

# EZ2<sup>®</sup> Connect MDx -käyttöopas

Käyttöön ohjelmistoversion 1.2 tai uudemman kanssa

EZ2 Connect MDx on tarkoitettu in vitro -diagnostiikkaan.



IVD

CE

REF



9003230

QIAGEN GmbH

QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden, SAKSA

# Sisällysluettelo

1	Johdanto .....	5
1.1	Tämä käyttöopas .....	5
1.2	Yleistä tietoa .....	6
1.3	EZ2 Connect MDx .....	7
1.4	Research (Tutkimus) -tila .....	7
1.5	EZ2 Connect MDx -järjestelmän käyttäjävaatimukset .....	7
1.6	Tarvittavat materiaalit .....	8
1.7	Tarvittavat materiaalit (jotka eivät kuulu toimitukseen) .....	8
1.8	Sanasto .....	8
1.9	Osat ja komponentit .....	8
2	Turvallisuustiedot .....	9
2.1	Asianmukainen käyttö .....	10
2.2	Sähtöturvallisuus .....	11
2.3	Käyttöolosuhteet .....	13
2.4	Bioturvallisuus .....	14
2.5	Kemikaalit .....	15
2.6	Jätteiden hävittäminen .....	15
2.7	Mekaaniset vaarat .....	16
2.8	Lämpövaara .....	16
2.9	Säteily .....	17
2.10	Kunnossapidon turvallisuus .....	17
2.11	EZ2 Connect MDx -laitteen symbolit .....	19
3	Yleiskuvaus .....	21
3.1	Periaate .....	21
3.2	EZ2:n ulkoiset ominaisuudet Connect MDx .....	22
3.3	EZ2-järjestelmän sisäiset ominaisuudet .....	29
4	Asennustoimenpiteet .....	38
4.1	Asennusympäristö .....	38
4.2	EZ2 Connect MDx -järjestelmän purkaminen pakkauksesta .....	40

4.3	EZ2 Connect MDx -järjestelmän asentaminen .....	42
4.4	EZ2 Connect MDx -järjestelmän pakkaaminen ja kuljettaminen .....	49
5	Käyttötoimenpiteet .....	50
5.1	Yleistä tietoa .....	52
5.2	EZ2 Connect MDx -järjestelmän käynnistäminen .....	56
5.3	EZ2 Connect MDx -järjestelmän määrittäminen .....	58
5.4	Protokolla-ajon valmisteleminen .....	92
5.5	Työalustan valmisteleminen .....	101
5.6	Protokolla-ajon käynnistäminen ja sen etenemisen seuranta .....	104
5.7	Protokolla-ajon päätyminen .....	113
5.8	Ajoraportin tallentaminen .....	115
5.9	Protokolla-ajon asetusten peruuttaminen .....	116
5.10	Protokolla-ajon keskeyttäminen .....	116
5.11	LIMS-työnkulku .....	118
5.12	Data-valikko .....	124
5.13	Istunnon käsittely .....	130
5.14	Ilmoitukset ja ilmoituspalkit .....	131
5.15	Jäähdytys ajon jälkeen .....	134
6	Kunnossapitotoimenpiteet .....	136
6.1	Puhdistusaineet .....	138
6.2	Kunnossapito ajon jälkeen .....	140
6.3	Päivittäinen kunnossapito .....	143
6.4	Viikoittainen kunnossapito .....	146
6.5	UV-dekontaminaatio .....	149
6.6	Kameran kalibrointi .....	155
6.7	Huoltaminen .....	156
7	Research (Tutkimus) -tila .....	157
8	Vianmääritys .....	159
8.1	Yhteydenotto QIAGENin tekniseen palveluun .....	159
8.2	Käyttö .....	161
3	Sanasto .....	163

9	Tekniset tiedot.....	164
9.1	Käyttöolosuhteet .....	164
9.2	Kuljetusolosuhteet .....	164
9.3	Säilytysolosuhteet .....	164
9.4	Mekaaniset tiedot ja laitteiston ominaisuudet .....	165
9.5	Viivakoodinlukijan määrytykset .....	167
Liite A	.....	168
	Vaativuudenmukaisuusvakuutus .....	168
	Sähkö- ja elektroniikkalaiteromudirektiivi (Waste electrical and electronic equipment, WEEE).....	168
	Kalifornian ehdotusta 65 koskeva varoitus .....	169
	Vastuulauseke.....	169
	Lisenssitiedot.....	169
Liite B – E22 Connect MDx -järjestelmän osat ja komponentit/tarvikkeet .....		170
	Tilaustiedot.....	170
Asiakirjan muutoshistoria.....		171



# 1 Johdanto

Kiitos, että valitsit EZ2 Connect MDx -järjestelmän. Uskomme siitä tulevan olennainen osa laboratoriotasi.

Tässä käyttöoppaassa kuvataan EZ2 Connect MDx -järjestelmä.

Lue EZ2 Connect MDx -järjestelmän käyttöopas huolellisesti ennen järjestelmän käyttöä ja huomioi erityisesti turvallisuustiedot. Käyttöoppaan ohjeita ja turvallisuustietoja on noudatettava, jotta laitteen käyttö on varmasti turvallista ja laite säilyy turvallisessa kunnossa.

## 1.1 Tämä käyttöopas

Tämän käyttöoppaan EZ2 Connect MDx -järjestelmää (tästä eteenpäin myös EZ2) koskevat tiedot on jaettu seuraaviin osiin:

- Johdanto – sisältää käyttötarkoituksen ja vaatimukset käyttäjille
- Yleistä tietoa – sisältää tietoja EZ2:n käyttötarkoituksesta ja vaatimuksista
- Turvallisuustiedot – sisältää tärkeitä tietoja EZ2-laitteeseen liittyvistä vaaroista ja laitteen käyttämisestä oikein
- Yleiskuvaus – yhteenveto EZ2:n ominaisuuksista
- Asennustoimenpiteet – ohjeet laitteen valmistelemisesta ennen ensimmäistä käyttökertaa
- Käyttötoimenpiteet – sisältää protokolla-ajoihin liittyvät ohjeet
- Kunnossapitotoimenpiteet – sisältää tietoa puhdistamisesta ja kunnossapidosta
- Vianmääritys – ohjeita EZ2-laitteeseen liittyviin ongelmatilanteisiin
- Sanasto – aakkostettu luettelo tässä käyttöoppaassa käytetyistä termeistä tai sanoista selitysten kera
- Tekniset tiedot – Tekniset kysymykset

Liitteet sisältävät tietoja seuraavista:

- Liite A – EZ2 Connect MDx -järjestelmää koskevat lakivaatimukset
- Liite B – EZ2 Connect MDx -järjestelmän osat ja komponentit/tarvikkeet – yhteenveto EZ2-järjestelmälle saatavilla olevista lisävarusteista
- Asiakirjan muutoshistoria – käyttöoppaaseen tehdyt muutokset

## 1.2 Yleistä tietoa

### 1.2.1 Tekninen tuki

Me QIAGEN®-yrityksessä olemme ylpeitä teknisen tukemme laadusta ja saavutettavuudesta. Teknisen palvelun osastoillamme on kokeneita asiantuntijoita, joilla on laaja teoreettinen ja käytännöllinen molekyyli- ja biologiaosaaminen ja jotka hallitsevat QIAGEN-tuotteiden käytön. Jos sinulla on EZ2 Connect MDx -järjestelmää tai QIAGEN-tuotteita koskevia kysymyksiä tai ongelmia, autamme mielellämme.

QIAGENin asiakkaiden antama tieto tuotteiden edistyneestä tai erityiskäytöstä on yhtiölle merkittävää. Tiedoista on hyötyä muille asiantuntijoille sekä QIAGENin tutkijoille. Ota yhteyttä, jos sinulla on kysyttävää tuotteen toiminnasta tai uusista käyttökohteista ja tekniikoista.

Teknisiä ohjeita ja lisätietoja on teknisessä tukikeskuksessa osoitteessa [support.qiagen.com](https://support.qiagen.com). Voit myös ottaa yhteyttä QIAGENin teknisen palvelun osastoon tai paikalliseen jälleenmyyjään.

Ennen kuin otat yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun virhetilanteissa, varmista, että sinulla on käsillä nämä tiedot:

- EZ2:n sarjanumero ja ohjelmistoversio
- mahdollinen virhekoodi
- kuvaus laitteen tilasta virheen jälkeen (työalusta, kulutustarvikkeet jne.) ja mahdolliset kuvat
- virheen ensimmäinen ilmenemisajankohta
- virheen toistuvuus (onko kyseessä satunnaisesti vai jatkuvasti ilmenevä virhe)
- EZ2-tukipaketti (katso kohta 8.1.1)

### 1.2.2 Ilmoitus QIAGENin käytännöistä

QIAGEN parantaa tuotteitaan sitä mukaa kun uusia tekniikoita ja komponentteja tulee markkinoille. QIAGEN pidättää itsellään oikeuden tuotteen teknisten ominaisuuksien muuttamiseen koska tahansa.

Vastaanotamme mielellämme kommentteja tästä käyttöoppaasta, jotta voimme jatkuvasti parantaa käyttöoppaidemme hyödyllisyyttä ja laatua. Ota yhteys QIAGENin tekniseen palveluun.

## 1.3 EZ2 Connect MDx

EZ2 Connect MDx -järjestelmä on tarkoitettu nukleiinihappojen automaattiseen eristykseen ja puhdistukseen molekyyli diagnostiikka- ja/tai molekyylibiologiatehtävissä. EZ2 Connect MDx -järjestelmää tulee käyttää ainoastaan EZ2 Connect MDx -järjestelmää varten tarkoitettujen QIAGEN-sarjojen kanssa käyttökohteisiin, jotka on esitetty sarjojen käsikirjoissa. EZ2 Connect MDx -järjestelmä on tarkoitettu sellaisten ammattilaisten, kuten teknikoiden ja lääkäreiden, käyttöön, jotka ovat saaneet molekyylibiologian tekniikoihin sekä EZ2 Connect MDx -järjestelmän käyttöön liittyvää koulutusta.

## 1.4 Research (Tutkimus) -tila

On huomattu, että käyttäjien pitää voida aloittaa protokolla joko ohjelmiston IVD-tilassa (vain validoidut IVD-sovellukset) tai muissa kuin kliinisissä tarkoituksissa tehtävien laboratoriotutkimusten Research (Tutkimus) -tilassa.\* IVD-protokollien käyttö on mahdollista vain ohjelmiston IVD-tilassa. Tämä käyttöopas keskittyy EZ2 Connect MDx -järjestelmän käyttämiseen IVD-ohjelmistotilassa. Katso tämän käyttöoppaan kohdasta 7 Research (Tutkimus) -tila tai EZ2 Connect -laitteen käyttöoppaasta ([www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)) lisätietoja biotiedepakkausten käytöstä EZ2-laitteissa.

## 1.5 EZ2 Connect MDx -järjestelmän käyttäjävaatimukset

Seuraavassa taulukossa esitetään EZ2 Connect MDx -järjestelmän kuljetusta, asentamista, käyttöä, kunnossapitoa ja huoltoa varten tarvittava osaamis- ja koulutustaso.

Tehtävä	Henkilöstö	Koulutus ja kokemus
Toimitus	Ei erityisvaatimuksia	Ei erityisvaatimuksia
Asennus	Laboratorioteknikot tai vastaavat	Kokenut, asianmukaista koulutusta saanut henkilökunta, joka on perehtynyt tietokoneiden ja automaatiojärjestelmien käyttöön
Rutiinikäyttö (protokollien toteutus)	Laboratorioteknikot tai vastaavat	Ammattilaiset, kuten teknikot tai lääkärit, jotka ovat saaneet molekyylibiologian tekniikoihin liittyvää koulutusta
Rutiininomainen kunnossapito	Laboratorioteknikot tai vastaavat	Ammattilaiset, kuten teknikot tai lääkärit, jotka ovat saaneet molekyylibiologian tekniikoihin liittyvää koulutusta
Huolto ja vuosittainen kunnossapito	QIAGEN-kenttätekniikot tai valtuutetun toimijan huoltohenkilö	QIAGENin kouluttama, sertifioima ja valtuuttama asiantuntija

\* Muuhun kuin kliiniseen laboratoriotutkimukseen tarkoitettuihin tuotteisiin kuuluu tuotteita, jotka on tarkoitettu ihmisten sairauksiin ja terveydentiloihin liittyvän lääketieteellisen tiedon löytämiseen ja laajentamiseen, sekä molekylaarisen tutkimuksen, genotyypityksen, rikosteknisiin tutkimuksiin ja ihmisen henkilöllisyyden selvittämiseen, ruuan ja eläinruuan turvallisuus- ja laatu tutkimuksiin, syöpätutkimukseen, mikrobiologiseen tutkimukseen ja eläinperäisten patogeeneiden tutkimukseen. Niitä ei ole tarkoitettu kliinisten tulosten tuottamiseen eivätkä ne itse ole tutkimuskohteita. Näillä tuotteilla ei ole lääkinnällistä merkitystä eikä niitä siksi pidetä lääkinnällisinä laitteina

## 1.6 Tarvittavat materiaalit

Kaikki laitteen käyttöön tarvittavat osat ja komponentit toimitetaan laitteen mukana. Jos osa täytyy vaihtaa, katso lisätietoja liitteestä B (Tilaustiedot).

**Huomautus:** Käytä vain QIAGENin toimittamia osia ja komponentteja.

## 1.7 Tarvittavat materiaalit (jotka eivät kuulu toimitukseen)

Yksi seuraavista QIAGEN DSP -sarjoista tarvitaan nukleiinihappojen automaattisen eristyksen ja puhdistuksen tekemiseen EZ2 Connect MDx -järjestelmällä ohjelmiston IVD-tilassa:

- EZ1® DSP DNA Blood Kit -sarja (tuotenro 62124)
- EZ1 DSP Virus Kit -sarja (tuotenro 62724)

**Huomautus:** Käytä vain QIAGENin toimittamia sarjoja.

**Huomautus:** Tarvittavat näytetyypit ja ohjeet näytteiden ottamiseen, käsittelyyn ja säilytykseen kerrotaan sarjojen käsikirjoissa.

Lisäksi ohjelmiston tutkimustila tukee muiden EZ1&2™- tai EZ2-sarjojen käyttämistä biotieteiden käyttösovelluksiin. Rikostekniseen käyttöön tarkoitetun EZ2-järjestelmän (EZ2 Connect Fx) sarjoja ei voi käyttää EZ2 Connect MDx -järjestelmän kanssa (esim. EZ1&2 DNA Investigator Kit -sarja).

## 1.8 Sanasto

Tässä käyttöoppaassa käytettyjen termien sanasto on oppaan kohdassa Sanasto (sivu 163).

## 1.9 Osat ja komponentit

Lisätietoja EZ2-järjestelmän osista ja komponenteista on tämän käyttöoppaan kohdassa Liite B – EZ2 Connect MDx -järjestelmän osat ja komponentit/tarvikkeet (sivu 170).


## 2 Turvallisuustiedot


Lue EZ2 Connect MDx -järjestelmän käyttöopas huolellisesti ennen järjestelmän käyttöä ja huomioi erityisesti turvallisuustiedot. Käyttöoppaan ohjeita ja turvallisuustietoja on noudatettava, jotta laitteen käyttö on varmasti turvallista ja laite säilyy turvallisessa kunnossa.

Mahdolliset vaarat, jotka voivat haitata käyttäjää tai aiheuttaa vaurioita laitteelle, on mainittu selvästi asianmukaisissa kohdissa eri puolilla tätä käyttöopasta.

Käytä EZ2-järjestelmää aina tämän käyttöoppaan mukaisesti. Jos laitetta käytetään muulla kuin valmistajan määrittämällä tavalla, laitteen turvallinen käyttö voi vaarantua.

Tässä käyttöohjeessa on seuraavanlaisia turvallisuustietoja.


<b>VAROITUS</b> 	<b>VAROITUS</b> -sanalla varoitetaan tilanteista, jotka voivat johtaa sinun tai muiden henkilöiden <b>loukkaantumiseen</b> . Tällaisista tilanteista kerrotaan tarkemmin kehysten sisällä olevassa tekstissä.
---	--


<b>HUOMIO</b> 	Termiä <b>HUOMIO</b> käytetään ilmoittamaan tilanteesta, joka voi johtaa <b>laitevaurioon</b> laitteelle tai muille laitteille. Tällaisista tilanteista kerrotaan tarkemmin kehysten sisällä olevassa tekstissä.
--	---


Tämän käyttöoppaan ohjeet eivät korvaa vaan täydentävät käyttömaan voimassa olevia normaaleja turvallisuusmääräyksiä.

Huomaa, että saatat joutua tarkistamaan paikalliset määräykset laitteeseen liittyvien vakavien vaaratilanteiden raportoinnista valmistajalle ja/tai valtuutetulle edustajalle (koskee vain CE-merkittyjä laitteita, joilla on valtuutettu edustaja EU:n alueella) sekä käyttäjän ja/tai potilaan oleskelumaan toimivaltaiselle viranomaiselle.

## 2.1 Asianmukainen käyttö


<b>VAROITUS/ HUOMIO</b> 	<b>Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara</b> EZ2-järjestelmän virheellinen käyttö voi aiheuttaa vammoja tai laitteen vaurioitumisen. EZ2-järjestelmää saa käyttää ainoastaan pätevä henkilökunta, joka on saanut asianmukaisen laitteen käyttökoulutuksen. Vain QIAGENin huoltoasiantuntijat saavat huoltaa EZ2-järjestelmää.
--	--


<b>VAROITUS</b> 	<b>Loukkaantumisaara</b> EZ2 on liian raskas yhden henkilön nostettavaksi. Vammojen ja järjestelmän vaurioitumisen estämiseksi älä nosta laitetta yksin. Käytä laatikon kahvaa EZ2-järjestelmän nostamiseen. Kun EZ2-järjestelmän pakkausmateriaali on poistettu, sen nostamiseen tarvitaan kaksi henkilöä. Nosta laitetta pitämällä käsiä laitteen pohjan alla.
--	---


<b>VAROITUS</b> 	<b>Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara</b> Älä yritä siirtää EZ2-järjestelmää, kun se on käynnissä.
--	--

Tee kunnossapito kohdassa Kunnossapitotoimenpiteet (sivu 136) kuvatulla tavalla. QIAGEN laskuttaa korjauksista, joiden syynä on virheellinen kunnossapito.

Hätätilanteessa EZ2-järjestelmästä voi katkaista virran painamalla laitteen etupuolella olevaa virtakytkintä ja irrottamalla virtajohdon seinäpistorasiasta.


<b>HUOMIO</b> 	<b>Laitteen vaurioituminen</b> Vältä veden ja kemikaalien läikkymistä EZ2-järjestelmän päälle. Veden tai kemikaalien läikkymisestä aiheutuva laitevika mitätöi takuun.
--	---


<b>VAROITUS</b> 	<b>Tulipalo- tai räjähdysvaara</b> Käytettäessä EZ2-järjestelmässä etanolia tai etanolipohjaisia nesteitä on käsiteltävä näitä nesteitä varovasti ja voimassa olevien turvallisuussäädösten mukaisesti. Jos nestettä läikkyä, pyyhi se pois ja jätä EZ2-järjestelmän suojaus auki, jotta syttyvät höyryt voivat haihtua.
--	---

<b>VAROITUS</b> 	<b>Räjähdysvaara</b> EZ2 on tarkoitettu käytettäväksi QIAGEN-sarjojen mukana toimitettavien reagenssien ja aineiden kanssa käyttöohjeissa kuvatulla tavalla. Muiden reagenssien ja aineiden käyttö voi johtaa tulipaloon tai räjähdykseen.
--	---

Jos EZ2-järjestelmän päälle tai sisälle läikkyä vaarallista materiaalia, on käyttäjän vastuulla tehdä asianmukainen dekontaminaatio.


**Huomautus:** EZ2-järjestelmän päälle ei saa asettaa esineitä.


<b>HUOMIO</b> 	<b>Laitteen vaurioituminen</b> Varmista, että EZ2-järjestelmän virta on katkaistu ja että päävirtapistoke on irrotettu pistorasiasta, ennen kuin liikutat laitteen mekaanisia komponentteja manuaalisesti.
--	---


<b>HUOMIO</b> 	<b>Laitteen vaurioituminen</b> Älä nojaa laitteeseen tai kosketusnäyttöön.
--	---

## 2.2 Sähköturvallisuus

**Huomautus:** Jos laitteen toiminta keskeytyy (esimerkiksi virtakatkoksen tai mekaanisen virheen takia), katkaise ensin EZ2 Connect MDx -laitteen virta, irrota sitten sähköjohto virtalähteestä, ennen kuin yrität vianmäärittystä tai huoltotoimenpidettä.

<b>VAROITUS</b> 	<b>Sähkөөn liittyvä vaara</b> Suoja-johtimeen (maadoitusjohdin) tehdyt muutokset laitteen sisä- tai ulkopuolella tai suoja-johtimen liittimen irrottaminen todennäköisesti muuttavat laitteen vaaralliseksi.  Tahalliset muutokset on kielletty.  <b>Laitteen sisällä on hengenvaarallisia jännitteitä</b> Kun laite liitetään virtalähteeseen, liittimissä saattaa olla jännitettä ja suojusten avaaminen tai osien poistaminen tuo todennäköisesti jännitteiset osat esiin.
--	---

<b>VAROITUS</b> 	<b>Elektroniikan vaurioituminen</b> Ennen kuin kytket virran laitteeseen, tarkista, että käytössä on oikea syöttöjännite.  Väärän syöttöjännitteen käyttö voi vahingoittaa elektroniikkaa.  Tarkista suositeltu syöttöjännite laitteen tyyppikilven tiedoista.
--	---

<b>VAROITUS</b> 	<b>Sähköiskuvaara</b> Älä avaa EZ2-järjestelmän paneeleja.  <b>Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara</b> Tee vain kunnossapitotoimenpiteitä, jotka on kuvattu tässä käyttöoppaassa. Mikä tahansa muu kunnossapito tai korjaus on sallittua vain valtuutetulle tekniselle huoltohenkilöstölle.
--	---


Varmista EZ2-järjestelmän tyydyttävä ja turvallinen käyttö noudattamalla seuraavia ohjeita:

- Verkkojohdon on oltava kytketty suojamaadoitettuun verkkopistorasiaan.
- Aseta laite paikkaan siten, että virtajohto on saavutettavissa ja se voidaan vaivattomasti kytkeä/irrottaa.
- Käytä vain QIAGENin toimittamaa virtajohtoa.
- Laitteen sisällä olevia osia ei saa muuttaa eikä vaihtaa.
- Älä käytä laitetta, jos jokin sen kansi tai osa on poistettu.
- Jos laitteen sisälle on roiskunut nestettä, katkaise laitteen virta. Jos roiskeita on muullakin kuin pohja-alustalla, irrota laite pistorasiasta ja ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun kysyäksesi neuvoa ennen vianmääritystä.

Jos laite muuttuu sähkövaaralliseksi, estä sen käyttö ja ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun.

Laite saattaa olla sähkövaarallinen seuraavissa tilanteissa:

- EZ2 tai virtajohto näyttää vahingoittuneelta.
- EZ2-järjestelmää on säilytetty ei-suotuisissa olosuhteissa pitkään.
- EZ2 on vaurioitunut kuljetuksen aikana.
- EZ2:n sähköosiin on kulkeutunut nestettä.
- Virtajohtoksi on vaihdettu muu kuin virallisesti hyväksytty virtajohto.






<b>VAROITUS</b> 	<b>Sähköön liittyvä vaara</b> Älä koske EZ2-laitteeseen märin käsin.
--	---

<b>VAROITUS</b> 	<b>Sähköön liittyvä vaara</b> Älä koskaan asenna muuta kuin käyttöoppaassa ilmoitettua sulaketta.
--	--




## 2.3 Käyttöolosuhteet

Parametrit, kuten lämpötila-alue ja kosteusalue, on kuvattu kohdassa Tekniset tiedo (sivu 164).

<b>VAROITUS</b> 	<b>Räjähdysvaaralliset tilat</b> EZ2-järjestelmää ei ole tarkoitettu käytettäväksi räjähdysvaarallisissa tiloissa.
<b>VAROITUS</b> 	<b>Ylikuumentumisriski</b> Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta: EZ2-järjestelmän takana ja sivuilla on oltava vähintään 10 cm vapaata tilaa.  Laitteen tuuletusaukkoja ja -rakoja ei saa peittää.
<b>VAROITUS</b> 	<b>Räjähdysvaara</b> EZ2 on tarkoitettu käytettäväksi QIAGEN-sarjojen mukana toimitettavien reagenssien ja aineiden kanssa. Muiden reagenssien ja aineiden käyttö voi johtaa tulipaloon tai räjähdykseen.
<b>HUOMIO</b> 	<b>Laitteen vaurioituminen</b> Suora auringonvalo voi valkaista laitteen osia ja vaurioittaa muoviosia. EZ2 on sijoitettava pois suorasta auringonvalosta.
<b>HUOMIO</b> 	<b>Laitteen vaurioituminen</b> Älä käytä EZ2-laitetta voimakkaiden sähkömagneettisen säteilyn lähteiden (esim. suojaamattomien, tarkoituksella käytettyjen suurtaajuuslähteiden tai matkaviestinlaitteiden) läheisyydessä, sillä ne voivat häiritä asianmukaista toimintaa.

## 2.4 Bioturvallisuus

Ihmistä peräisin olevia näytteitä ja reagensseja on käsiteltävä kuten tartuntavaarallisia aineita. Noudata laboratorioita koskevia turvaohjeita, joita esitellään esimerkiksi julkaisussa Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories, HHS (<https://www.cdc.gov/labs/pdf/CDC-BiosafetymicrobiologicalBiomedicalLaboratories-2009-P.pdf>). Ota huomioon tartunnanaiheuttajien muodostamat terveysriskit ja noudata tällaisten näytteiden käytössä, säilytyksessä ja hävittämisessä vaadittuja turvallisuusohjeita.


<p><b>VAROITUS</b></p> 	<p><b>Tartuttavia aineita sisältävät näytteet</b></p> <p>EZ2-järjestelmän kanssa käytettävät näytteet voivat sisältää tartuntavaarallisia aineita. Käsittele näytteitä erityisen huolellisesti ja turvamääräysten mukaisesti.</p> <p>Käytä aina suojalaseja, käsineitä ja laboratoriotakkia.</p> <p>Vastaavan tahon (kuten laboratorion johtajan) on tarvittavin toimenpitein varmistettava, että työskentelyalue on turvallinen ja että laitteen käyttäjillä on asianmukainen koulutus eivätkä he altistu vastaavissa käyttöturvatieotteissa (Material Safety Data Sheets, MSDS) ja OSHA<sup>1</sup>-,* ACGIH<sup>†</sup> tai COSHH<sup>‡</sup> asiakirjoissa määritellyille tartunnanaiheuttajille vaaraa aiheuttavasti.</p> <p>Savut tulee tuulettaa ja jätteet hävittää kaikkien kansallisten ja paikallisten terveyttä ja turvallisuutta koskevien määräysten ja lakien mukaisesti.</p>
--	--

\* OSHA – Occupational Safety and Health Organization (Työturvallisuus- ja terveysvirasto, Yhdysvallat)

† ACGIH – American Conference of Government Industrial Hygienists (Valtion teollisuushygieenikkojen konferenssi, Yhdysvallat).

‡ COSHH – Control of Substances Hazardous to Health (Terveydelle vaarallisten aineiden hallinta, Yhdistynyt kuningaskunta).

## 2.5 Kemikaalit


<b>VAROITUS</b> 	<b>Vaarallisen kemikaalit</b> Jotkin EZ2:n kanssa käytettävät kemikaalit voivat olla vaarallisia tai ne voivat muuttua vaarallisiksi puhdistuksen jälkeen.  Käytä aina suojalaseja, käsineitä ja laboratoriotakkia.  Vastaavan tahon, kuten laboratorion johtajan, on tarvittavin toimenpitein varmistettava, että työskentelyalue on turvallinen ja että laitteen käyttäjät eivät altistu vastaavissa aineiden käyttöturvatiiedoissa (Material Safety Data Sheets, MSDS) tai OSHA-*, ACGIH, <sup>†</sup> - tai COSHH <sup>‡</sup> -asiakirjoissa määritellyille vaarallisille määrille (kemiallisia tai biologisia) toksisia aineita.  Savut tulee tuulettaa ja jätteet hävittää kaikkien kansallisten ja paikallisten terveyttä ja turvallisuutta koskevien määräysten ja lakien mukaisesti.
--	---


\* OSHA: Occupational Safety and Health Administration (Työturvallisuus- ja terveysvirasto, Yhdysvallat).

<sup>†</sup> ACGIH: American Conference of Government Industrial Hygienists (Valtion teollisuushygieenikkojen konferenssi, Yhdysvallat).

<sup>‡</sup> COSHH: Control of Substances Hazardous to Health (Terveydelle vaarallisten aineiden hallinta, Yhdistynyt kuningaskunta).

## Myrkylliset kaasut

<b>VAROITUS</b> 	<b>Myrkylliset kaasut</b> EZ2-järjestelmän puhdistuksessa ja desinfioinnissa ei saa käyttää valkaisuainetta. Myrkyllisiä kaasuja voi muodostua, jos valkaisuaine joutuu kosketuksiin puskureista tulevien suolojen kanssa.
--	---


<b>VAROITUS</b> 	<b>Myrkylliset kaasut</b> Laboratoriotarvikkeiden desinfioinnissa ei saa käyttää valkaisuainetta. Myrkyllisiä kaasuja voi muodostua, jos valkaisuaine joutuu kosketuksiin puskureista tulevien suolojen kanssa.
--	--

Huomautus: jos laboratoriossa käsitellään haihtuvia liuottimia, myrkyllisiä aineita ja muita vastaavia, tiloissa on oltava tehokas ilmanvaihto, jotta prosesseissa syntyvät kaasut poistuvat.

## 2.6 Jätteiden hävittäminen

Käytetyt kulutustarvikkeet, kuten reagenssikasetit ja kertakäyttöiset suodatinkärjet, voivat sisältää vaarallisia kemikaaleja tai tartuntavaarallisia aineita puhdistusprosessista. Tällaiset jätteet on kerättävä ja hävitettävä paikallisten turvamääräysten mukaisesti.


Tietoa EZ2 Connect MDx -järjestelmän hävittämisestä on liitteessä A: Sähkö- ja elektroniikkalaiteromudirektiivi (Waste electrical and electronic equipment, WEEE).


<b>HUOMIO</b> 	<b>Vaarallisen kemikaalit ja tartuntavaaralliset aineet</b> Jäte saattaa sisältää myrkyllistä tai tartuntavaarallista materiaalia, joten se on hävitettävä asianmukaisesti. Selvitä asianmukainen hävitystapa paikallisista turvamääräyksistä.
--	---

## 2.7 Mekaaniset vaarat

EZ2 Connect MDx -järjestelmän suojusten täytyy olla kiinni laitteen toiminnan aikana. Suojukset saa avata vasta, kun käyttöohje tai järjestelmän käyttöliittymä neuvoo avaamaan ne.


EZ2-järjestelmän työalusta liikkuu laitteen käytön aikana. Kun täytät työalustaa, seiso aina kauempana laitteesta. Älä nojaa työalustaan, kun laitteen pipetointiyksikkö liikkuu täyttöasentoa kohti kansi avoinna. Odota, kunnes pipetointiyksikkö on saanut liikkeensä päätökseen, ennen kuin aloitat täytön tai tyhjennyksen.

<b>VAROITUS</b> 	<b>Liikkuvat osat</b> EZ2-järjestelmän liikkuvien osien koskettaminen käytön aikana on estettävä pitämällä suojukset kiinni käytön aikana.  Suojus on lukittu käytön aikana turvallisuussyistä, ja anturi havaitsee suojuksen asennon. Jos suojusten anturi tai lukitus ei toimi oikein, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun.
--	--

<b>VAROITUS</b> 	<b>Liikkuvat osat</b> Vältä kontaktia liikkuviin osiin EZ2-järjestelmän toiminnan aikana. Älä missään tapauksessa aseta käsiäsi pipetointiyksikön alle sen liikkuesssa. Älä yritä poistaa mitään muovitarvikkeita työalustalta laitteen toiminnan aikana.
---	--


## 2.8 Lämpövaara

EZ2 Connect MDx -laitteen työalustalla on lämmitysjärjestelmä.


<b>VAROITUS</b> 	<b>Kuuma pinta</b> Lämmitysjärjestelmä voi lämmitä jopa 95 °C:n lämpötilaan. Vältä sen koskettamista sen ollessa kuuma, etenkin heti ajon jälkeen.
--	---

## 2.9 Säteily


EZ2 Connect MDx -järjestelmä sisältää UV-LED-lampun. UV-LED-lampun tuottaman UV-valon aallonpituus on 275–285 nm. Tämä aallonpituus vastaa ultraviolettivalotyyppiä C, jota voidaan käyttää dekontaminaatitoimenpiteiden tukena. Mekaaninen lukitus varmistaa, että kansi suljetaan, ennen kuin UV LED -valo toimii. Jos suojusten anturi tai lukitus ei toimi oikein, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun.

<b>VAROITUS</b> 	<b>UV-säteily</b> Älä katso suoraan UV-valoon. Älä altista ihoasi UV-valolle.
--	--


EZ2-järjestelmässä on kädessä pidettävä 2D-viivakoodinlukija, jolla voi skannata sarjojen ja näytteiden viivakoodit.

<b>VAROITUS</b> 	<b>Loukkaantumisvaara</b> Turvallisuusluokan 2 laservalo: Älä katso valosäteeseen käyttäessäsi kädessä pidettävää viivakoodinlukijaa.
--	--






## 2.10 Kunnossapidon turvallisuus

<b>VAROITUS/ HUOMIO</b> 	<b>Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara</b> Tee vain kunnossapitotoimenpiteitä, jotka on kuvattu tässä käyttöoppaassa.
--	--

Tee kunnossapito kohdassa Kunnossapitotoimenpiteet (sivu 136) kuvatulla tavalla. QIAGEN laskuttaa korjauksista, joiden syynä on virheellinen kunnossapito.












<b>VAROITUS/ HUOMIO</b> 	<b>Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara</b> EZ2-järjestelmän virheellinen käyttö voi aiheuttaa vammoja tai laitteen vaurioitumisen. EZ2-järjestelmää saa käyttää vain siihen pätevä henkilöstö. Vain QIAGENin huoltoasiantuntijat saavat huoltaa EZ2-järjestelmää.
--	--








EZ2-järjestelmää saa käyttää vain kohdan Käyttötoimenpiteet (sivu 50) mukaisesti. QIAGEN laskuttaa korjauksista, joiden syynä on virheellinen käyttö.

<b>VAROITUS</b> 	<b>Tulipalon vaara</b> Kun EZ2-järjestelmää puhdistetaan alkoholipohjaisella desinfiointiaineella, jätä laitteen suojukset auki, jotta helposti syttyvät höyryt haihtuvat.  Puhdista EZ2 alkoholipohjaisella desinfiointiaineella vasta, kun työalustan osat ovat jäähtyneet.
<b>HUOMIO</b> 	<b>Laitteen vaurioituminen</b> EZ2-järjestelmää ei saa puhdistaa happoja, emäksiä tai hankausaineita sisältävillä reagensseilla, liuottimilla eikä valkaisuaineella.
<b>HUOMIO</b> 	<b>Laitteen vaurioituminen</b> EZ2-järjestelmän pintoja ei saa puhdistaa alkoholia tai desinfiointiainetta sisältävillä suihkeilla. Suihkeilla saa puhdistaa vain työalustoilta poistettuja esineitä ja vain, jos paikalliset laboratoriokäytännöt sen sallivat.
<b>HUOMIO</b> 	<b>Laitteen vaurioituminen</b> Kun olet pyyhkinyt työalustan paperipyyhkeillä, varmista, ettei paperipyyhkeen palasia jää alustalle. Työalustalle jääneet paperipyyhkeen palat voivat aiheuttaa työalustan törmäyksen.
<b>VAROITUS/ HUOMIO</b> 	<b>Sähköiskun vaara</b> Älä avaa EZ2-järjestelmän paneeleja.  Tee vain kunnossapitotoimenpiteitä, jotka on kuvattu tässä käyttöoppaassa.

## 2.11 EZ2 Connect MDx -laitteen symbolit

EZ2 Connect MDx -laitteessa on seuraavia symboleita.

Symboli	Sijainti	Kuvaus
	Lämmitysjärjestelmä – laitteen sisällä	Lämpövaara – lämmitysjärjestelmän lämpötila voi olla jopa 95 °C.
	Kärkitelteen lähellä	Biologinen vaara – kärkitelne saattaa olla saastunut biologisesti vaarallisesta materiaalista, ja sitä on käsiteltävä käsiin kädessä.
	Laitteen takaosassa	UV-säteilyvaara – älä katso suoraan UV-valoon. Älä altista ihoasi UV-valolle.
	Kädessä pidettävässä viivakoodinlukijassa	Turvallisuusluokan 2 laservalo: Älä katso valosäteeseen käyttäessäsi kädessä pidettävää viivakoodinlukijaa.
	Robottivarsi – laitteen sisällä	Puristumisvaara – sormet tai käsi voivat jäädä puristuksiin nokkayksikköön.
	Laitteen takana oleva tyyppikilpi	Eurooppaa koskeva CE-merkki.
	Laitteen takana oleva tyyppikilpi	CSA-merkki, Kanada ja Yhdysvallat.
	Laitteen takana oleva tyyppikilpi	RCM-merkki (aiemmin C-Tick), Australia ja Uusi-Seelanti.
	Laitteen takana oleva tyyppikilpi	RoHS-merkki Kiinaa varten (tiettyjen vaarallisten aineiden käyttöä sähkö- ja elektroniikkalaitteissa koskeva rajoitus).
	Laitteen takana oleva tyyppikilpi	WEEE-merkki, Eurooppa.
	Laitteen takana oleva tyyppikilpi	Laillinen valmistaja.

Symboli	Sijainti	Kuvaus
	Laitteen takana oleva tyyppikilpi	Yksilöllinen laitetunniste (Unique Device Identifier, UDI) 2D-viivakoodina datamatriisimuodossa.
	Laitteen takana oleva tyyppikilpi	GTIN-numero.
	Laitteen takana oleva tyyppikilpi	Sarjanumero.
	Laitteen takana oleva tyyppikilpi	Tuotenumero
	Laitteen takana oleva tyyppikilpi	In vitro -diagnostinen lääkinällinen laite.
	Laitteen takana oleva tyyppikilpi	Noudata käyttöohjeita.
	Laitteen takana oleva tyyppikilpi	Katso varoitukset ja varotoimet.
	Laitteen takana oleva tyyppikilpi	Valmistuspäivämäärä.



## 3 Yleiskuvaus

EZ2 Connect MDx -järjestelmä on tarkoitettu nukleiinihappojen automaattiseen eristykseen ja puhdistukseen molekyylidiagnostiikkatehtävissä (ohjelmiston IVD-tilassa) ja/tai molekyylibiologiatehtävissä (ohjelmiston Research (Tutkimus) -tilassa).

### 3.1 Periaate

EZ2 Connect MDx tekee täysin automaattisesti nukleiinihappojen puhdistuksen enintään 24 näytteestä yhdessä ajossa molekyylidiagnostiikan ja molekyylibiologian käyttösovelluksissa hyödyntämällä magneettisten hiukkasten tekniikkaa. EZ2 Connect MDx on suunniteltu automatisoimaan QIAGENin EZ1 DSP Kit -sarjat (ohjelmiston IVD-tilassa). Se tukee biotieteen sarjojen käsittelemistä (ohjelmiston Research [Tutkimus] -tilassa). Katso lisätietoja kohdasta 7 Research (Tutkimus) -tila.

Aloittaakseen käytön käyttäjän täytyy ensin kirjautua ohjelmistoon IVD-tilassa kosketusnäytöstä ja skannata sitten sarjan viivakoodi. Kun sarjakohtainen skripti on valittu, laboratoriotarvikkeet, reagenssit ja näytteet ladataan EZ2 Connect MDx -työalustalle. Käyttäjä sulkee sitten laitteen suojuksen ja käynnistää protokollan, joka sisältää kaikki tarvittavat komennot näytteen lysausta ja puhdistusta varten. Täysin automaattinen täyttötarkistus toimenpiteen alussa auttaa varmistamaan työalustan oikeanlaisen täytön.

Järjestelmän laajennetun käyttöliittymän avulla käyttäjät voivat käyttää laitetta sisäänrakennetun näytön kautta sekä etänä tietokoneella tai mobiililaitteella (esim. tabletilla) ja QIAsphere-sovelluksella liittyvän QIAsphere-yhteyspaketin avulla (QIAsphere Base -alustan yhteyden ja verkkoyhteyden määrittäminen) mikä mahdollistaa nopeat reagoinnit ja ajojen seuraamisen kauempana laitteesta.

Näytteiden ja reagenssien aspiraatiosta ja annostelusta sekä magneettisten hiukkasten erottamisesta vastaa 24-kanavainen pipetointikärki ja magneettimoduuli. Jos protokolla niin edellyttää, nesteiden lämpötilaa ohjaa lämmitysjärjestelmä.

EZ2 Connect MDx -järjestelmällä on seuraavat ominaisuudet:

- sisäinen kamera, jota käytetään täyttötarkistuksiin ja reagenssikasetin viivakoodin luetaan
- ulkoinen viivakoodinlukija, jolla luetaan näytetunnisteita ja sarjojen viivakoodeja
- laajennettu käyttäjien hallinta
- laajennettu käyttöliittymä
- lisäraportointitoiminnot
- yhteydet (Wi-Fi, LAN, QIAsphere, LIMS)

## 3.2 EZ2:n ulkoiset ominaisuudet Connect MDx



Kuva 1. EZ2-järjestelmän etuosa.

- 1 Kosketusnäyttö
- 2 Suojus
- 3 Virtapainike
- 4 USB-liitäntä

**Huomautus:** Kosketusnäytön takana on kaksi USB-lisäporttia (ei kuvassa).



Kuva 2. EZ2-järjestelmän takaosa.

- 5 RJ-45 Ethernet-portti
- 6 Virtajohdon liitäntä —mukaan lukien laitteen pääsulake
- 7 Ilmanvaihtoaukot
- 8 Laitteen tyyppikilpi

### 3.2.1 Kosketusnäyttö

EZ2 Connect MDx -järjestelmässä on 10,1 tuuman värikosketusnäyttö, jonka resoluutio on 1280 x 800 pikseliä. Graafinen käyttöliittymä näkyy kosketusnäytössä. Sen avulla käyttäjä voi käyttää laitetta, valmistella ja käynnistää ajoja, tehdä kunnossapitotoimia, seurata järjestelmän tilaa, muuttaa asetuksia ja ladata raportteja.




Kuva 3. EZ2-kosketusnäyttö, jossa graafinen käyttöliittymä.

### 3.2.2 Suojus

EZ2 Connect MDx -järjestelmän suojaus suojaa laitteen sisäpuolta ulkoiselta kontaminaatiolta protokolla-ajojen aikana. Lisäksi suojaus suojaa käyttäjiä liikkuvilta osilta protokolla-ajojen aikana ja UV-säteilyltä dekontaminaatiotoimenpiteiden aikana.

Suojaus on suljettava, jotta protokolla-ajo voi alkaa. Suojaus lukkiutuu ajon alussa ja pysyy lukkiutuneena koko ajon ajan. Tämä suojaus suojaa käyttäjiä työalustalla olevilta liikkuvilta osilta. Suojaus voidaan avata käsin, jotta työalustaan pääsee käsiksi, kun protokollan ajo ei ole käynnissä. EZ2-järjestelmän toiminnan aikana suojuksen täytyy pysyä kiinni, ja sen saa avata vain, kun käyttöopas tai graafisen käyttöliittymän ohjeet niin neuvovat.

<p><b>VAROITUS</b></p> 	<p><b>Liikkuvat osat</b></p> <p>EZ2-järjestelmän liikkuvien osien koskettaminen käytön aikana on estettävä pitämällä suojuksen kiinni käytön aikana.</p> <p>Jos suojuksen anturi tai lukitus ei toimi oikein, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun.</p>
--	--



Kuva 4. EZ2 Connect MDx suojaus suljettuna.

### 3.2.3 Virtapainike

Virtapainike on EZ2 Connect MDx -laitteen etupuolella oikeassa alakulmassa. Kytke EZ2-järjestelmään virta painamalla painiketta. Kun olet painanut painiketta, virtapainikkeeseen syttyy valo, kosketusnäyttöön tulee näkyviin käynnistysnäyttö ja laite käynnistyy.

Energiaan säästämiseksi EZ2-järjestelmän virran voi katkaista, kun sitä ei käytetä. Katkaise EZ2-järjestelmän virta painamalla virtapainiketta.



Kuva 5. Virtapainikkeen sijainti.

### 3.2.4 USB-liitännät

EZ2-järjestelmässä kolme USB-liitännää. Yksi sijaitsee virtapainikkeen vieressä laitteen etupuolella. Kaksi sijaitsee kosketusnäytön taustapuolella.

USB-porttien avulla voit liittää EZ2-järjestelmään USB-aseman. Laitteeseen liitettyä USB-asemaa voi käyttää esimerkiksi raporttitiedostojen siirtämiseen. Lisätietoa raporttien tallentamisesta on kohdassa Ajouraportin tallentaminen (sivu 115) annetuissa ohjeissa.

Lisäksi USB-asemaa voi käyttää protokollien lataamiseen tai ohjelmiston päivittämiseen, jos sinulla on asianomaiset tiedostot USB-asemalla. Lisätietoa protokollien lataamisesta on kohdassa Uusien protokollien asentaminen (kohta 5.3.6). Lisätietoja ohjelmistopäivityksistä on kohdassa Ohjelmiston päivittäminen (sivu 75).

Kädessä pidettävä viivakoodinlukija voidaan liittää EZ2-järjestelmään millä tahansa kolmesta USB-liitännästä.

Jos Wi-Fi-sovitin on käytössä, se liitetään EZ2-järjestelmään millä tahansa kolmesta USB-liitännästä. Kosketusnäytön takana olevat liitännät voivat sopia tarkoitukseen parhaiten.

**Tärkeää:** Käytä vain QIAGENin toimittamaa USB-muistitikkuja. Älä liitä muita USB-muistitikkuja USB-liitäntöihin

**Tärkeää:** älä irrota USB-muistitikkuja tai katkaise sen virtaa, kun tietojen tai ohjelmiston lataus tai siirto laitteeseen tai laitteesta on kesken.

**Tärkeää:** muita kuin edellä lueteltuja USB-laitteita ei pidä liittää EZ2-järjestelmän mihinkään USB-porttiin.

### 3.2.5 RJ-45 Ethernet-portti

RJ-45 Ethernet-portti sijaitsee laitteen takapuolella (korostettuna seuraavassa kuvassa valkoisella). Portin avulla EZ2 Connect MDx liitetään lähiverkkoon.



Kuva 6. RJ-45-liitännän sijainti (merkitty valkoisella kehyksellä).

### 3.2.6 Virtajohdon liittäminen

Virtajohdon liittäminen sijaitsee EZ2 Connect MDx -järjestelmän taustapuolella (korostettuna seuraavassa kuvassa valkoisella). Sitä käytetään laitteen liittämiseen verkkovirtaan mukana tulevalla virtajohdolla.






Kuva 7. Virtajohdon liittäminen sijainti (merkitty valkoisella kehyksellä).

Joissain laitteissa virtajohdon liittämissä voi olla merkintä 230 V (Kuva 8). Tätä liittämistä voidaan silti käyttää eri syöttöjännitteiden kanssa. Jos tulojännite eroaa kylttiin merkitystä jännitteestä, toimenpiteitä ei vaadita, jos jännite on kuitenkin sallitulla käyttöjännitealueella (100–240 V).




Kuva 8. Vaihteellinen virtajohdon liitännän malli, jossa on merkintä 230 V.

<p><b>VAROITUS</b></p> 	<p><b>Sähkön liittyvä vaara</b></p> <p>Suojajohtimeen (maadoitusjohdin) tehdyt muutokset laitteen sisä- tai ulkopuolella tai suojajohtimen liittimen irrottaminen todennäköisesti muuttavat laitteen vaaralliseksi.</p> <p><b>Laitteen sisällä on hengenvaarallisia jännitteitä</b></p> <p>Kun laite liitetään virtalähteeseen, liittimissä saattaa olla jännitettä ja suojusten avaaminen tai osien poistaminen tuo todennäköisesti jännitteiset osat esiin.</p>
<p><b>VAROITUS</b></p> 	<p><b>Elektroniikan vaurioituminen</b></p> <p>Ennen kuin kytket virran laitteeseen, tarkista, että käytössä on oikea syöttöjännite.</p> <p>Väärän syöttöjännitteen käyttö voi vahingoittaa elektroniikkaa.</p> <p>Tarkista suositeltu syöttöjännite laitteen tyyppikilven tiedoista.</p>
<p><b>VAROITUS</b></p> 	<p><b>Sähköiskuvaara</b></p> <p>Älä avaa EZ2-järjestelmän paneeleja.</p> <p><b>Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara</b></p> <p>Tee vain kunnossapitotoimenpiteitä, jotka on kuvattu tässä käyttöoppaassa.</p>



### 3.2.7 Ilmanvaihtaukot

EZ2-järjestelmän tuuletusaukot mahdollistavat laitteen sisäosien jäähdyttämisen.

<b>HUOMIO</b> 	<b>Ylikuumenemisriski</b> Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta: EZ2-järjestelmän takana ja sivuilla on oltava vähintään 10 cm vapaata tilaa. Laitteen tuuletusaukkoja ja -rakoja ei saa peittää.
--	---

### 3.2.8 Viivakoodinlukija

Laitteen mukana toimitettu viivakoodinlukija voidaan liittää EZ2-järjestelmään johonkin kolmesta USB-liitännästä. Viivakoodinlukijaa käytetään sarjan Q-Card-kortissa (toimitetaan näytteenvalmistelusarjojen mukana) olevan viivakoodin ja näytteiden viivakoodien lukemiseen. Lisätietoa viivakoodinlukijan käyttämisestä on kohdassa LIMS-työnkulku (sivu 118).

<b>VAROITUS</b> 	<b>Loukkaantumisvaara</b> Turvallisuusluokan 2 laservalo: Älä katso valosäteeseen käyttäessäsi kädessä pidettävää viivakoodinlukijaa.
--	--

## 3.3 EZ2-järjestelmän sisäiset ominaisuudet



Kuva 9. EZ2 Connect MDx -laitteen sisäpuoli.

- 1 Pipetointikärki
- 2 Kasettiteline
- 3 Kärkiteline
- 4 Magneettimoduuli
- 5 Kameran kalibrointi

Sisäiset ominaisuudet, joita ei ole merkitty kuvaan:

- Lämmitysjärjestelmä
- UV-lamppu
- Sisävalo

### 3.3.1 Pipetointikärki


Pipetointikärki on asennettu työalustan yläpuolelle ja liikkuu Z-suuntaan (eli ylös ja alas) työalustalla olevien näytteiden ja reagenssiputkien luokse. Työalusta itsessään liikkuu Y-suunnassa (eli edestä taakse), jotta pipetointikärki on kasetin tai kärkitelineen tarvittavan paikan yläpuolella kunkin laitteen suorittaman toimen aikana.


Pipetointikärki sisältää 24 tarkkuusuiskupumppua. Ne on liitetty kärkisovittimiin, jotka puolestaan voidaan liittää suodatinkärkiin. Ruiskupumput toimivat samanaikaisesti ja voivat aspiroida tai jaella pieniä nestemääriä kiinnitettyjen suodatinkärkien läpi.

Pipetointikärjen toinen osa on puhkaisuyksikkö, joka sijaitsee kärkisovittimien takana. Puhkaisuyksikkö on 24 metallipiikin rivi, joka puhkaisee reagenssikasettien foliotiivisten. Toiminnan aikana puhkaisuyksikkö avaa reagenssikasettien kaikki kuopat tietyssä järjestyksessä. Sen jälkeen pipetointikärki poimii suodatinkärjet kärkitelineestä automaattisesti ja tekee aspirointi- ja jakelutoimia eri paikoissa työalustaa, ennen kuin se ajon lopussa poistaa kärjet takaisin kärkitelineessä olevaan kärkipidikkeeseen.



Kuva 10. EZ2-pipetointikärki.

<b>VAROITUS</b> 	<b>Liikkuvat osat</b> EZ2-järjestelmän liikkuvien osien koskettaminen käytön aikana on estettävä pitämällä suojukset kiinni käytön aikana.  Jos suojusten anturi tai lukitus ei toimi oikein, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun.
--	---

<b>VAROITUS</b> 	<b>Liikkuvat osat</b> Vältä kontaktia liikkuviin osiin EZ2-järjestelmän toiminnan aikana. Älä missään tapauksessa aseta käsiäsi pipetointivarren alle sen liikkuessa. Älä yritä poistaa mitään muovitarvikkeita työalustalta laitteen toiminnan aikana.
--	--

### 3.3.2 Työalusta

EZ2 Connect MDx -laitteen työalustalla on kaksi liikuteltavaa telineettä (kasettiline ja kärkiteline), joissa on protokolla-ajossa tarvittavat laboratoriotarvikkeet, sekä lämmitysjärjestelmä, joka hallitsee nesteiden lämpötilaa ajon aikana.

#### Kasettiline



Kuva 11. Kasettiline, johon on asetettu kasetteja.



Kuva 12. Poistettava kasettiline laitteen sisällä.

Kasettilineille on varattu kaksi paikkaa: vasenta kasettilineettä käytetään paikoissa 1–12 oleville kaseteille, oikeaa kasettilineettä käytetään paikoissa 13–24 oleville kaseteille. Yhteensä oikeaan ja vasempaan kasettilineeseen mahtuu enintään 24 reagenssikasettia.

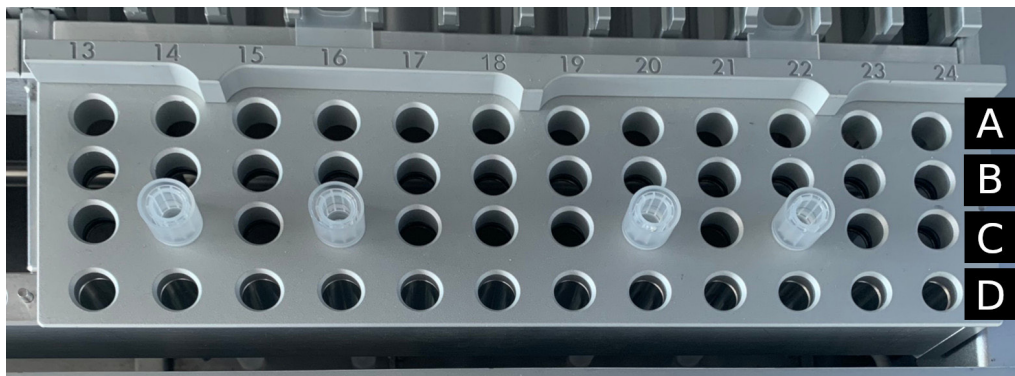
Lisätietoa EZ2-kasettilineen täyttämisestä on kohdassa Kasettilineen/-telineiden (sivu 101).

Suljetut reagenssikasetit (toimitetaan EZ1 DSP- ja EZ1&2-sarjojen mukana) on esitötetty, ja ne sisältävät protokolla-ajossa tarvittavat reagenssit. Kussakin kasetissa on 10 suljettua reagenssikuoppaa ja kaksi tyhjää lämmityspaikkaa. Yksi lämmityspaikka on kuoppa ja toinen on aukko, johon voi asettaa putken.



Kuva 13. EZ1/2-kasetti.

### Kärkiteline



Kuva 14. Kärkiteline, johon on asetettu neljä kärkipidikettä/suodatinkärkeä.



Kuva 15. Kärkitelineet laitteen sisällä.

Kasettilineille on varattu kaksi paikkaa: vasenta kasettilineettä käytetään paikoissa 1–12 oleville laboratoriotarvikkeille, oikeaa kasettilineettä käytetään paikoissa 13–24 oleville laboratoriotarvikkeille.

Kärkitelineet sijaitsevat työalustan etuosassa. Kummassakin on neljä riviä ja 12 paikkaa.

- Rivi A – kasettilineettä lähinnä oleva rivi, johon mahtuu enintään 24 näyteputkea.

**Tärkeää:** käytä vain QIAGENin suosittelemia putkia (katso lisätietoja asianomaisten EZ1 DSP- tai EZ1&2-sarjojen käsikirjoista).

- Rivi B – voi sisältää putken, jossa on manuaalisesti täytettyjä komponentteja, kuten kantaja-RNA:ta tai etanolia (katso lisätietoja asianomaisista EZ1 DSP- tai EZ1&2-sarjojen käsikirjoista).
- Rivi C – sisältää yleensä enintään 24 kärkipidikettä ja suodatinkärjet, jotka toimitetaan EZ1 DSP- tai EZ1&2-sarjoissa (katso lisätietoja asianomaisista EZ1 DSP- tai EZ1&2-sarjojen käsikirjoista).



Kuva 16. Kärkipidikheet ja suodatinkärjet.

- Rivi D – sisältää tyhjiä eluutioputkia; tämä on myös laitteen etuosaa lähinnä oleva rivi, johon mahtuu 24 eluutioputkea. QIAGENin suosittelemia putkia saa EZ1 DSP- tai EZ1&2-sarjoissa.

**Tärkeää:** Käytä eluutioon vain QIAGENin suosittelemia putkia.

Lisätietoja kärkitelineen täyttämisestä on kohdassa Kärkitelineen täyttäminen (sivu 102).

## Lämmitysjärjestelmä

Lämmitysjärjestelmä sijaitsee kasettelineen takaosan alapuolella. Tarvittaessa protokolla lämmitteä kasetin paikoissa 11–12 olevat sijainnit (käytetyn protokollan mukaan).



Kuva 17. Lämmitettävät paikat kasettelineessä (merkitty valkoisella kehyksellä).

### VAROITUS



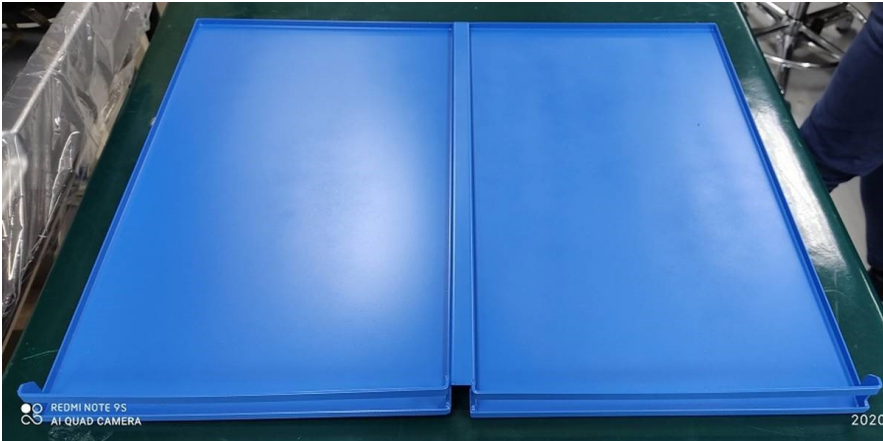
#### Kuuma pinta

Lämmitysjärjestelmä voi lämmitä jopa 95 °C:n lämpötilaan. Vältä koskemasta sitä, kun se on kuuma.



## Pohja-alusta

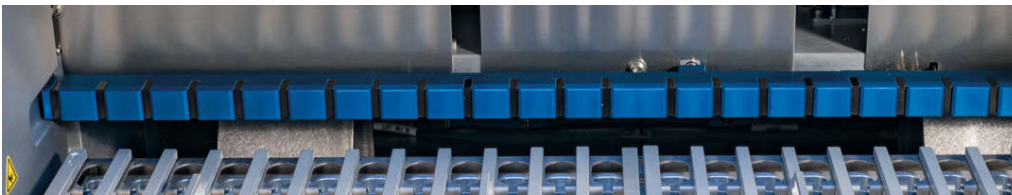
Kaksi pohja-alustaa sijaitsee kärki- ja kasettelineiden alapuolella. Sen tarkoitus on estää EZ2 Connect MDx -järjestelmän kontaminaatio, joka voi aiheutua tahattomasti läikkyneistä nesteistä. Pohja-alustat voidaan poistaa ja puhdistaa kohdassa Päivittäinen kunnossapito (sivu 143) annettujen ohjeiden mukaan.



Kuva 18. EZ2-laitteen pohja-alusta.

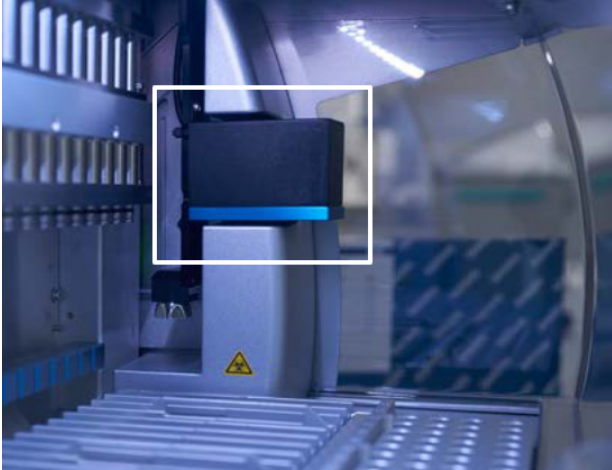
### 3.3.3 Magneettimoduuli

EZ2-magneettimoduuli koostuu magneeteista, joiden avulla napataan suodatinkärkiin aspiroituneessa nesteessä olevat magneettiset hiukkaset.



Kuva 19. EZ2-laitteen magneettimoduuli.

### 3.3.4 Kameran kalibroi



Kuva 20. Kameramoduuli (merkitty valkoisella kehyksellä).

EZ2 Connect MDx -järjestelmässä on sisäänrakennettu kamera, jota käytetään täyttötarkistuksiin ja sen aikana kasettien viivakoodien luentaan.

Täyttötarkistukset tehdään ennen protokolla-ajon aloittamista. Kamera tarkistaa, onko laboratoriotarvikkeet täytetty oikeisiin paikkoihin. Täyttötarkistuksen tulokset näkyvät näytössä. Lisätietoa täyttötarkistuksesta on kohdassa Täyttötarkistus (sivu 107).


Kamera myös lukee kasettien 2D-viivakoodeja. 2D-viivakoodeista kerätyt tiedot sisällytetään ajoraportteihin.

### 3.3.5 UV-lamppu

EZ2 -järjestelmässä on UV-valo dekontaminaatiota varten. Kunnossapidon dekontaminaation aikana UV-valo siirtyy työalustan yli.

**Huomautus:** suojus on suljettava ennen kunnossapitotoimenpiteen aloittamista, ja se lukkiutuu automaattisesti toimenpiteen aikana.

<b>VAROITUS</b> 	<b>UV-säteily</b> Älä altista ihoasi UV-lampun UV-valolle.
--	---

<b>VAROITUS</b> 	<b>Liikkuvat osat</b> EZ2-järjestelmän liikkuvien osien koskettaminen käytön aikana on estettävä pitämällä suojuukset kiinni käytön aikana. Jos suojusten anturi tai lukitus ei toimi oikein, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun.
--	--



### 3.3.6 Sisävalo

EZ2 Connect MDx -järjestelmässä on sisäänrakennettu LED-valo. Sisävalo valaisee työalustan ja ilmoittaa ajon nykytilan. LED-valossa on kaksi tilaa:

- Vilkkuvalo – ilmoittaa, että käyttäjän toimia tarvitaan (esimerkiksi virheen tapahtuessa).
- Jatkuvasti palava valo – oletusasetus, jota käytetään kaikissa muissa tilanteissa.

## 4 Asennustoimenpiteet

Tässä luvussa on ohjeita asennusympäristön vaatimuksista sekä EZ2 Connect MDx -järjestelmän pakkauksesta purkamisesta, asentamisesta ja pakkaamisesta.

### 4.1 Asennusympäristö




#### 4.1.1 Asennuspaikan vaatimukset


EZ2 Connect MDx -järjestelmää ei saa sijoittaa lämpölähteen lähelle eikä altistaa suoralle auringonvalolle. Sen on oltava etäällä laitteista, jotka aiheuttavat tärinää ja sähköisiä häiriöitä. Katso käyttöolosuhteet (lämpötila ja kosteus) kohdasta Tekniset tiedot (sivu 164). Asennuspaikassa ei saa olla liikaa vetoa, kosteutta eikä pölyä eikä suuria lämpötilan vaihteluita.


Käytä tarpeeksi suurta, tasaista työpöytää, joka on tarpeeksi vahva kannattelemaan EZ2-järjestelmän painon. Lisätietoja EZ2-järjestelmän painosta ja mitoista on kohdassa Tekniset tiedot 164). Varmista, että työpöytä on puhdas ja kuiva, kestää tärinää ja että sillä on riittävästi tilaa tarvikkeille.

EZ2 on asetettava noin 1,5 m:n sisälle asianmukaisesti maadoitetusta verkkovirtapistorasiasista. Laitteeseen käytettävän voimajohdon on oltava jännitesäädely ja ylijänniteaaltosuojattu. Varmista, että EZ2 on asetettu niin, että laitteen takana olevaan virtaliitintään sekä etupuolella olevaan virtakytkimeen pääsee aina helposti käsiksi ja että on helppo kytkeä laitteeseen virta ja katkaista virta.

**Huomautus:** on suositeltavaa kytkeä laite suoraan omaan pistorasiaan eikä jakaa pistorasiaa muiden laboratoriolaitteiden kanssa.

<b>VAROITUS</b> 	<b>Räjähdysvaaralliset tilat</b> EZ2-järjestelmää ei ole tarkoitettu käytettäväksi räjähdysvaarallisissa tiloissa.
<b>HUOMIO</b> 	<b>Ylikuumenemisriski</b> Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta: EZ2-järjestelmän takana ja sivuilla on oltava vähintään 10 cm vapaata tilaa. Laitteen tuuletusaukkoja ja -rakoja ei saa peittää.
<b>VAROITUS</b> 	<b>Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara</b> EZ2 on liian raskas yhden henkilön nostettavaksi. Vammojen ja järjestelmän vaurioitumisen estämiseksi älä nosta laitetta yksin.


<b>HUOMIO</b> 	<b>Laitteen vaurioituminen</b> Suora auringonvalo voi valkaista laitteen osia, aiheuttaa vahinkoa muoviosille ja häiritä täyttötarkistusta.  EZ2 on sijoitettava pois suorasta auringonvalosta.
--	--


<b>HUOMIO</b> 	<b>Laitteen vaurioituminen</b> Älä käytä EZ2-laitetta voimakkaiden sähkömagneettisen säteilyn lähteiden (esim. suojaamattomien, tarkoituksella käytettyjen suurtaajuuslähteiden tai matkaviestinlaitteiden) läheisyydessä, sillä ne voivat häiritä asianmukaista toimintaa.
--	--

#### 4.1.2 Virtalähdettä koskevat vaatimukset

EZ2 Connect MDx -järjestelmän käyttövirran tiedot: 100–240 V AC  $\pm$ 10 %, 50/60 Hz, 1 000 VA


Huolehdi, että EZ2-laitteen nimellisjännite sopii yhteen asennuspaikassa käytettävissä olevan verkkovirtajännitteen kanssa.

<b>VAROITUS</b> 	<b>Elektroniikan vaurioituminen</b> Ennen kuin kytket virran laitteeseen, tarkista, että käytössä on oikea syöttöjännite.  Väärän syöttöjännitteen käyttö voi vahingoittaa elektroniikkaa.  Tarkista suositeltu syöttöjännite laitteen tyyppikilven tiedoista.
---	---


<b>VAROITUS</b> 	<b>Sähköön liittyvät vaarat</b> Suojajohtimeen (maadoitusjohdin) tehdyt muutokset laitteen sisä- tai ulkopuolella tai suojajohtimen liittimen irrottaminen todennäköisesti muuttavat laitteen vaaralliseksi.  Tahalliset muutokset on kielletty.  <b>Laitteen sisällä on hengenvaarallisia jännitteitä</b> Kun laite liitetään virtalähteeseen, liittimissä saattaa olla jännitettä ja suojusten avaaminen tai osien poistaminen tuo todennäköisesti jännitteiset osat esiin.
--	---

### 4.1.3 Maadoitusta koskevat vaatimukset

Käyttökäytännön suojaamiseksi National Electrical Manufacturers' Association (NEMA, kansallinen sähkölaitevalmistajien järjestö) suosittelee, että EZ2 Connect MDx -järjestelmän on oltava oikein maadoitettu. Laitte on varustettu 3-johtimisella vaihtovirtajohdolla, joka asianmukaiseen vaihtovirtaliitäntään liitettynä maadoittaa laitteen. Jotta tämä suojaava ominaisuus toimii, laitetta ei saa käyttää sellaiseen vaihtovirtapistorasiaan liitettynä, jossa ei ole maadoitusliitäntää.

<b>VAROITUS</b> 	<b>Sähkööön liittyvät vaarat</b> Suojaajohtimeen (maadoitusjohdin) tehdyt muutokset laitteen sisä- tai ulkopuolella tai suojaajohtimen liittimen irrottaminen todennäköisesti muuttavat laitteen vaaralliseksi.  Tahalliset muutokset on kielletty.  <b>Laitteen sisällä on hengenvaarallisia jännitteitä</b> Kun laite liitetään virtalähteeseen, liittimissä saattaa olla jännitettä ja suojusten avaaminen tai osien poistaminen tuo todennäköisesti jännitteiset osat esiin.
--	--

### 4.2 EZ2 Connect MDx -järjestelmän purkaminen pakkauksesta

<b>VAROITUS</b> 	<b>Loukkaantumisvaara</b> EZ2 on liian raskas yhden henkilön nostettavaksi. Vammojen ja järjestelmän vaurioitumisen estämiseksi älä nosta laitetta yksin.
--	--

Seuraavat nimikkeet sisältyvät toimitukseen:

- EZ2 Connect MDx -laite
- Pikaopas ja turvallisuusohjeet
- Vasen ja oikea kasettiteline
- Vasen ja oikea näyte-/kärkiteline
- Virtajohtosarja
- USB-muisti
- Silikonirasva
- Kädessä pidettävä viivakoodinlukija
- Yhteyspaketti (toimitetaan erikseen)

## EZ2-järjestelmän purkaminen pakkauksesta

1. Ennen EZ2 Connect MDx -järjestelmän purkamista pakkauksesta pakkaus on siirrettävä asennuspaikalle ja tarkistettava, että pakkauksen nuolet osoittavat ylöspäin. Lisäksi on tarkistettava, onko pakkaus vahingoittunut. Mikäli vaurioita näkyy, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun.
2. Avaa kuljetuslaatikon yläosa ja poista yläkerros (PE-vahto).
3. Ota lisävarustelaatikko ulos yhdessä PE-vaahdon ja sen reunan kanssa.



Kuva 21. Lisävarustelaatikko.

4. Ota ulompi pahvilaatikko ulos pittelemällä kiinni leikatusta alueesta ja nostamalla ulompi pahvilaatikko ylös.
5. Poista kaksi vahtomuovisuojaa yksiköstä.
6. Siirrä yksikkö työpöydälle tai kärrylle pakkauksesta. Kun nostat EZ2-järjestelmää, liu'uta sormesi laitteen molempien sivujen alle ja pidä selkäsi suorassa.

**Tärkeää:** EZ2-järjestelmän nostamiseen tarvitaan kaksi henkilöä.

**Tärkeää:** Älä pidä kiinni kosketusnäytöstä, kun purat EZ2-järjestelmää pakkauksesta tai nostat sitä. Se voi vahingoittaa laitetta.

7. Poista vahtoliusk, joka sijaitsee suojuksen ja etuyläsuojuksen välisessä aukossa.
8. Popista teipinpalat, jotka kiinnittävät suojuksen pohjapaneeliin.
9. Poista suojakalvo, joka peittää suojuksen.

10. Avaa suojus ja poista kuljetuslukitus pipetointipäästä vetämällä kuljetuslukkoa pohjasta.



Kuva 22. Kuljetuslukko.

11. Poista silikageeli yksiköstä.
12. Poista kuljetuslukko Y-akselista (edestä taakse) työntämällä kuljetuslukon pohjaa taaksepäin ja vetämällä kuljetuksen aikaisen vahtomuovipalan pois takaosasta. Y-akseli on kiinnitetty yhteensä kahdella kuljetuslukolla.
13. Tarkista EZ2-järjestelmän pakkauksesta purkamisen jälkeen, onko pakkauksessa pakkausluettelo.
14. Tarkista pakkausluettelo, että olet saanut kaikki mainitut osat. Jos jotakin puuttuu, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun.
15. Tarkista, että EZ2 ei ole vahingoittunut ja että siinä ei ole irtonaisia osia. Jos jokin on vahingoittunut, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun. Tarkista, että EZ2 on tasaantunut ympäristön lämpötilaan, ennen kuin kytket siihen virran.
16. Säilytä pakkaus siltä varalta, että sinun täytyy kuljettaa EZ2-järjestelmää tulevaisuudessa. Katso lisätietoja kohdasta EZ2 Connect MDx -järjestelmän pakkaaminen ja (sivu 49). Alkuperäisen pakkauksen käyttäminen pienentää vaurioiden mahdollisuutta EZ2-järjestelmän kuljetuksen aikana.

### 4.3 EZ2 Connect MDx -järjestelmän asentaminen

Tässä kappaleessa kuvataan tärkeitä toimia, jotka on tehtävä ennen EZ2-järjestelmän käyttämistä. Näitä toimia ovat seuraavat:

- EZ2-järjestelmän lisävarusteiden ja kuljetusmateriaalin poistaminen
- Verkkovirtajohdon asentaminen
- Ulkoisen viivakoodinlukijan asentaminen
- Wi-Fi-sovittimen asentaminen (jos sellainen tulee yhteyspaketissa)
- Alkumääritysten tekeminen
- Kameran kuvauskalibrointi
- Mikäli laboratorion valmistelu edellyttää asennuksen kvalifiointia / toiminnan validointia (IQ/OQ), tämän palvelun voi tilata yhdessä laitteen kanssa. Lisätietoa saat QIAGENin tekniseltä palvelulta.

**Huomautus:** Varmista, että EZ2 Connect MDx -järjestelmässäsi on asennettuna viimeisimmät ohjelmisto- ja protokollaversiot. Käy EZ2 Connect MDx -verkkosivulla osoitteessa [www.qiagen.com/products/ez2-connect-mdx/](http://www.qiagen.com/products/ez2-connect-mdx/).

### 4.3.1 EZ2 Connect MDx -järjestelmän lisävarusteiden ja kuljetusmateriaalin poistaminen

1. Poista virtajohto, viivakoodinlukija ja pikaopas EZ2-järjestelmän yläpuolella olevasta lisävarustelaatikosta.
2. Poista USB-tikku, kasettitelineet ja kärkitelineet.
3. Tarkista, että kaikki kuljetusvahtomuovit, kuljetuslukot ja muu pakkausmateriaali on poistettu kohdan EZ2 (sivu 40).

### 4.3.2 Verkkovirtajohdon asentaminen

1. Poista virtajohto pakkauksen vahtomuovista EZ2 Connect MDx -järjestelmän yläosasta.

**Huomautus:** Käytä vain EZ2-järjestelmän mukana tullutta virtajohtoa.

2. Tarkista, että virtapainike on OFF- eli pois-asennossa. Kun painike on ON-asennossa, se on painettuna hieman kehyksen sisään, OFF-asennossa painike on samassa tasossa pinnan kanssa.





Kuva 23. Virtapainikkeen sijainti.

3. Tarkista, että EZ2-järjestelmän takana olevassa tyyppikilvessä mainittu nimellisjännite vastaa asennuspaikalla saatavilla olevaa jännitettä.

**Huomautus:** EZ2-järjestelmän verkkovirtatulo on määritetty hyväksymään kaikki tulojännitteet alueella 100–240 V AC, eikä sitä tarvitse määrittää käsin – katso kohta 3.2.6 Virtajohdon liittäminen.


4. Kytke virtajohto laitteen virtaliitäntään.
5. Kytke virtajohto maadoitettuun seinäpistorasiaan.
6. Älä kytke laitteeseen virtaa tässä vaiheessa. Virran täytyy olla kytkemättä myöhemmässä USB-laitteiden asennuksessa, mikä kuvataan seuraavilla sivuilla.

<b>VAROITUS</b> 	<b>Elektroniikan vaurioituminen</b> Ennen kuin kytket virran laitteeseen, tarkista, että käytössä on oikea syöttöjännite. Väärän syöttöjännitteen käyttö voi vahingoittaa elektroniikkaa. Tarkista suositeltu syöttöjännite laitteen tyyppikilven tiedoista.
--	---

<p><b>VAROITUS</b></p> 	<p><b>Sähköön liittyvä vaara</b></p> <p>Suojajohtimeen (maadoitusjohdin) tehdyt muutokset laitteen sisä- tai ulkopuolella tai suojajohtimen liittimen irrottaminen todennäköisesti muuttavat laitteen vaaralliseksi. Tahalliset muutokset on kielletty.</p> <p><b>Laitteen sisällä on hengenvaarallisia jännitteitä</b></p> <p>Kun laite liitetään virtalähteeseen, liittimissä saattaa olla jännitettä ja suojusten avaaminen tai osien poistaminen tuo todennäköisesti jännitteiset osat esiin.</p>
--	---

#### 4.3.3 Ulkoisen viivakoodinlukijan asentaminen (valinnainen)

- Poista viivakoodinlukija laatikosta.
- Ennen virran kytkemistä laitteeseen, liitä viivakoodinlukija yhteen laitteen etuosassa tai kosketusnäytön takaosassa sijaitsevistä kolmesta USB-liitännästä.

<p><b>VAROITUS</b></p> 	<p><b>Loukkaantumiswaara</b></p> <p>Turvallisuusluokan 2 laservalo: Älä katso valosäteeseen käyttäessäsi kädessä pidettävää viivakoodinlukijaa.</p>
--	---

#### 4.3.4 Wi-Fi-sovittimen asentaminen (valinnainen)

**Huomautus:** Wi-Fi-sovitin toimitetaan yhteyspaketin mukana tietyillä alueilla. Jos sellainen toimitetaan, Wi-Fi-sovittimen asentaminen edellyttää seuraavia toimia:

- Ota Wi-Fi-sovitin ulos pakkauksestaan.
- Ennen virran kytkemistä laitteeseen liitä Wi-Fi-sovitin yhteen laitteen kolmesta USB-liitännästä laitteen etuosassa tai kosketusnäytön takaosassa.

**Huomautus:** voi olla kätevämpää käyttää kosketusnäytön takapuolella olevia USB-liitäntöjä.



### 4.3.5 EZ2-järjestelmän alkumääritys

**Huomautus:** Tarkista, että EZ2 Connect MDx on tasaantunut ympäristön lämpötilaan, ennen kuin kytket sen virran.

1. Kun haluat kytkeä virran EZ2 Connect MDx -laitteeseen, tarkista ensin, että suojus on suljettu. Kun olet painanut virtapainiketta, virtapainikkeen valo syttyy, käynnistysnäyttö tulee näkyviin kosketusnäyttöön, kuuluu äänimerkki ja laite käynnistyy.

QIAGEN

Help

Welcome to EZ2  
Log in to continue

User ID:

Password:

Research Mode  IVD Mode

Log in

8/11/2023 13:16

**Kuva 24. Sisäänkirjautumisnäyttö.**

Avaa tukikeskuksen ikkuna napauttamalla Help (Tuki) -kuvaketta sisäänkirjautumisnäytön ylätunnisteessa. Tukikeskuksessa käyttäjä voi vaihtaa salasanaa, jos kaikki järjestelmänvalvojan roolissa olevat käyttäjät on lukittu tai nykyinen salasana on unohtunut.

**Huomautus:** Suosittelemme luomaan kaksi käyttäjää, joilla on järjestelmänvalvojan rooli, jotta nämä tilit voivat tarvittaessa avata toistensa lukitukset.

QIAGEN

Help center

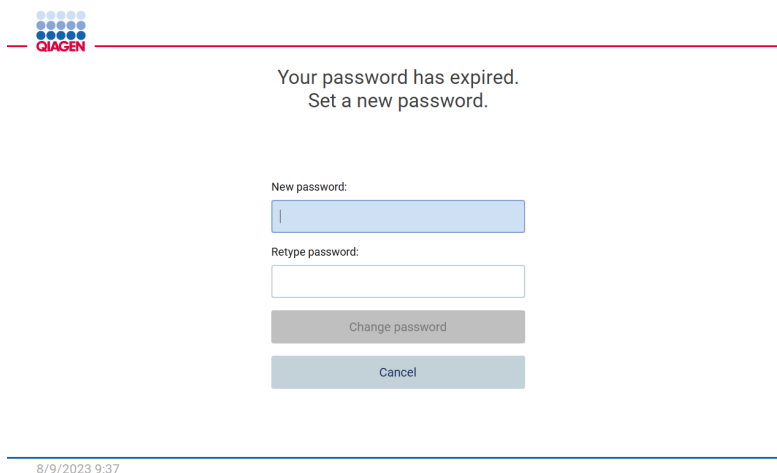
Forgot password

Back

8/16/2023 12:48

**Kuva 25. Tukikeskusikkuna.**

2. Ensimmäisellä kirjautumiskerralla kirjoita sekä User ID (Käyttäjätunnus)- että Password (Salasana) -kenttiin Admin ja paina **Log in** (Kirjaudu sisään) -painiketta. Sisäänkirjautumisen jälkeen näkyviin tulee Set a new password (Aseta uusi salasana) -näköymä.



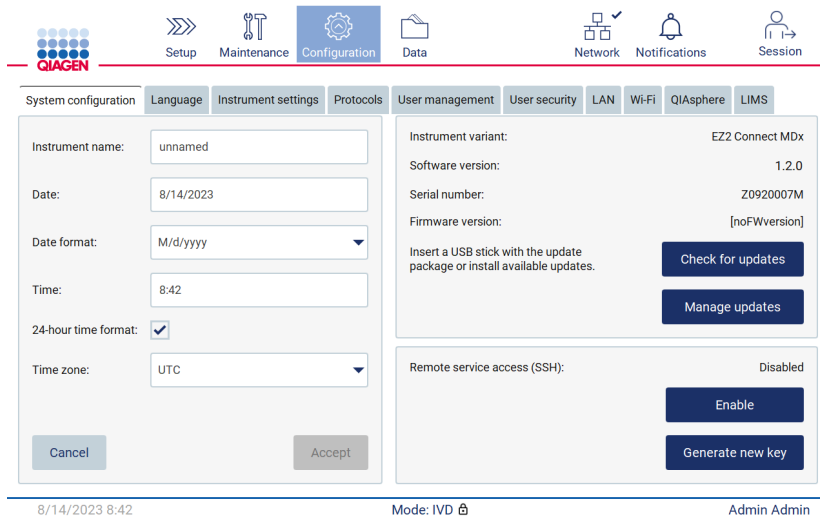
8/9/2023 9:37

Kuva 26. Set a new password (Aseta uusi salasana) -näköymä ensimmäisen sisäänkirjautumisen jälkeen.

**Huomautus:** Vain järjestelmänvalvojat voivat muuttaa järjestelmän asetuksia.

**Huomautus:** Järjestelmä vaatii salasanan vaihdon kaikkien uusien tilien luomisen yhteydessä. EZ2-järjestelmän oletussalasanakäytäntö on vaatia vahva salasana, jossa on 8–40 merkkiä ja isoja ja pieniä merkkejä, vähintään yksi numero ja erikoismerkki.

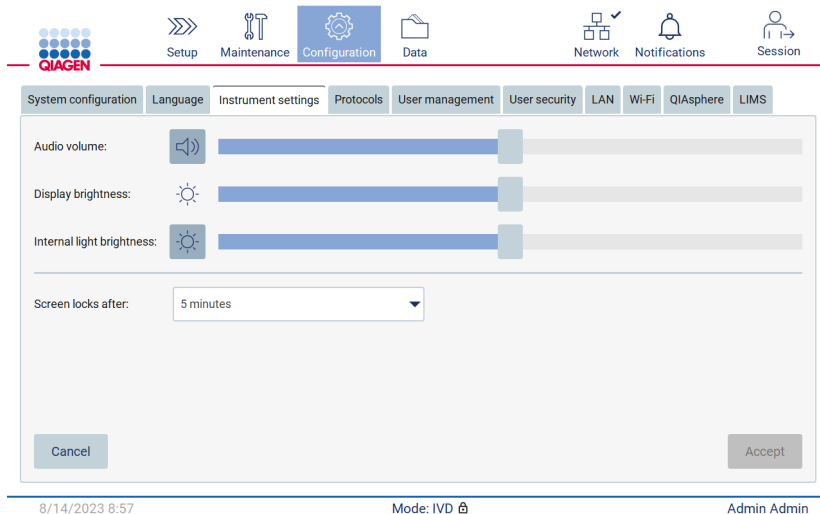
3. Voit muokata Device Name (Laitteen nimi), Date (Päivämäärä) ja Time (Aika) -kenttiä **Configuration** (Määrittäminen) -valikon **System** (Järjestelmä) -välilehdessä. Siellä on myös tietoa ohjelmistoversiosta, sarjanumerosta ja laiteohjelmiston versiosta. Lisätietoja on kohdassa Järjestelmän perustietojen määrittäminen (sivu 58).



8/14/2023 8:42 Mode: IVD Admin Admin

Kuva 27. System configuration (Järjestelmän määrittäminen) -välilehti.


4. Voit säätää EZ2-järjestelmän asetuksia mieltymystesi mukaan **Configuration** (Määrittäminen) -valikon **Instrument settings** (Laitteasetukset) -välilehdestä. Lisätietoja on kohdassa Laitteen asetusten muuttaminen (sivu 59).



Kuva 28. Tietoja Instrument setting (Laitteasetukset) -välilehdessä.

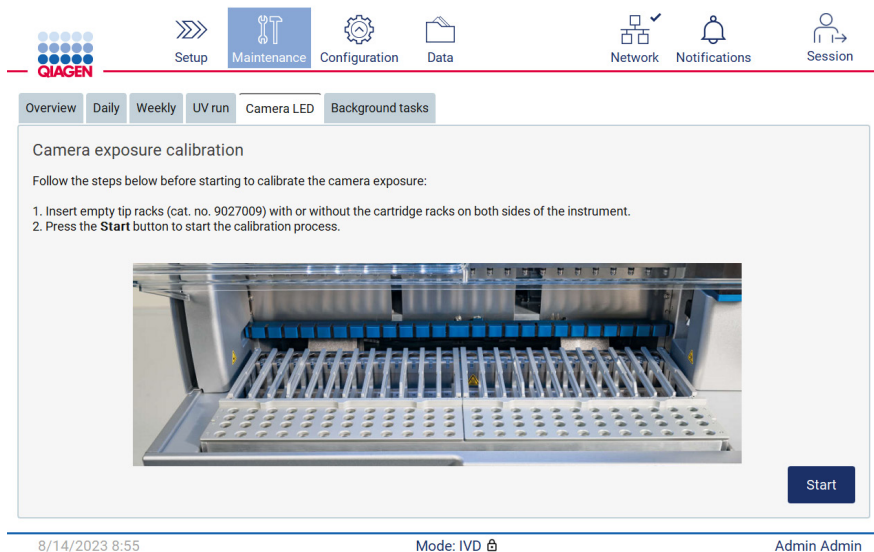
#### 4.3.6 Kameran kuvauskalibroinnin tekeminen

**Huomautus:** vain järjestelmänvalvojat voivat tehdä kameran kuvauskalibroinnin.

<b>VAROITUS</b> 	<b>Liikkuvat osat</b> EZ2-järjestelmän liikkuvien osien koskettaminen käytön aikana on estettävä pitämällä suojuukset kiinni käytön aikana. Jos suojusten anturi tai lukitus ei toimi oikein, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun.
--	--

1. Ennen ensimmäistä käyttökertaa lopullisessa asennuspaikassa on tehtävä kameran kuvauskalibrointi.
2. Noudata **Maintenance** (Kunnossapito) -valikon **Camera LED** (Kameran LED) -välilehden ohjeita.

3. Varmista, että käytät saman laitteen kärkitelineitä samassa järjestyksessä (telineet on suunniteltu asennettaviksi vain yhdessä suunnassa) kuin myöhemmin ajossa. Vain vakiomallista kärkitelinettä (tuoteno 9027009) saa käyttää kuvauskalibrointiin.



Kuva 29. Camera exposure calibration (Kameran kuvauskalibrointi) -näyttö.


4. Kalibrointirutiinin aikana näkyvissä on seuraava ilmoitus.



Kuva 30. Camera exposure calibration is in progress (Kameran kuvauskalibrointi kesken) -viesti.

**Huomautus:** Jos tarvitset tukea tai teknisiä neuvoja tähän liittyen, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun tai käy teknisessä tukikeskuksessa osoitteessa <http://www.qiagen.com/service-and-support/technical-support>.

## 4.4 EZ2 Connect MDx -järjestelmän pakkaaminen ja kuljettaminen

<b>VAROITUS</b> 	<b>Loukkaantumisvaara</b> EZ2 on liian raskas yhden henkilön nostettavaksi. Vammojen ja järjestelmän vaurioitumisen estämiseksi älä nosta laitetta yksin.
--	--

Ennen EZ2 Connect MDx -laitteen kuljettamista laite on dekontaminoitava. Katso lisätietoja kohdista EZ2-laitteen desinfiointi ja Kontaminaation poistaminen. Valmistele laite sitten seuraavasti.

1. Valmistele pakkausmateriaalit.
2. Asenna Y-akselin kuljetuslukot (kaksi).
3. Asenna P-akselin kuljetuslukko.
4. Sulje laitteen suojus ja asenna vaahtoliuska suojuksen ja etuyläsuojuksen väliseen aukkoon.
5. Siirrä laite kuljetuslaatikon pohjalle.

**Tärkeää:** EZ2-järjestelmän nostamiseen tarvitaan kaksi henkilöä.

**Tärkeää:** Älä pidä kiinni kosketusnäytöstä, kun purat EZ2-järjestelmää pakkauksesta tai nostat sitä, sillä se voi vahingoittaa laitetta.

6. Asenna ulompi pahvilaatikko.
7. Pakkaa lisävarusteet lisävarustelaatikkoon ja aseta se kuljetuslaatikon yläosaan niin, että PE-vahto on sen ympärillä.
8. Lisää päälle PE-vahtokerros.
9. Sulje pahvilaatikon ulkoreunat teipillä.

**Huomautus:** Alkuperäispakkauksen käyttäminen vähentää vaurioiden vaaraa EZ2-järjestelmän kuljetuksen aikana.

## 5 Käyttötoimenpiteet


Tässä luvussa kuvataan, miten EZ2 Connect MDx -järjestelmää käytetään.


Ennen kuin jatkat, on suositeltavaa tutustua laitteen ominaisuuksiin kohdissa EZ2:n ulkoiset ominaisuudet ja EZ2-järjestelmän sisäiset ominaisuudet (katso sivut 22 ja 29).


EZ2-järjestelmää tulee käyttää ainoastaan EZ2-järjestelmää varten tarkoitettujen QIAGEN-sarjojen kanssa käyttökohteisiin, jotka on esitetty sarjojen käsikirjoissa.


EZ2-järjestelmän suojusten täytyy olla kiinni laitteen toiminnan aikana, ja ne lukkiutuvat automaattisesti. Suojukset saa avata vasta, kun käyttöohje tai käyttöliittymä neuvoo avaamaan ne.


EZ2-järjestelmän työalusta liikkuu laitteen käytön aikana. Älä koskaan avaa EZ2-suojusta, kun laite on käynnissä.


<b>VAROITUS</b> 	<b>Liikkuvat osat</b> EZ2-järjestelmän liikkuvien osien koskettaminen käytön aikana on estettävä pitämällä suojukset kiinni käytön aikana.  Jos suojusten anturi tai lukitus ei toimi oikein, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun.
---	---

<b>VAROITUS</b> 	<b>Liikkuvat osat</b> Vältä kontaktia liikkuviin osiin EZ2-järjestelmän toiminnan aikana. Älä missään tapauksessa aseta käsiäsi pipetointivarren alle sen liikkeessa. Älä yritä poistaa mitään muovitarvikkeita työalustalta laitteen toiminnan aikana.
--	--


<b>VAROITUS</b> 	<b>Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara</b> Älä yritä siirtää EZ2-järjestelmää, kun se on käynnissä.
--	--


<b>VAROITUS/ HUOMIO</b> 	<b>Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara</b> EZ2-järjestelmän virheellinen käyttö voi aiheuttaa vammoja tai laitteen vaurioitumisen. EZ2-järjestelmää saa käyttää ainoastaan pätevä henkilökunta, joka on saanut asianmukaisen laitteen käyttökoulutuksen. Vain QIAGENin huoltoasiantuntijat saavat huoltaa EZ2-järjestelmää.
--	--


<b>HUOMIO</b> 	<b>Laitteen vaurioituminen</b> Vältä veden ja kemikaalien läikkymistä EZ2-järjestelmän päälle. Veden tai kemikaalien läikkymisestä aiheutuva laitevika mitätöi takuun.
--	---

<b>VAROITUS</b> 	<b>Tulipalo- tai räjähdysvaara</b> Käytettäessä EZ2-järjestelmässä etanolia tai etanolipohjaisia nesteitä on käsiteltävä näitä nesteitä varovasti ja voimassa olevien turvallisuussäädösten mukaisesti. Jos nestettä läikkyä, pyyhi se pois ja jätä EZ2-järjestelmän suojaus auki, jotta syttyvät höyryt voivat haihtua.
--	---

<b>VAROITUS</b> 	<b>Räjähdysvaara</b> EZ2 on tarkoitettu käytettäväksi QIAGEN-sarjojen mukana toimitettavien reagenssien ja aineiden kanssa käyttöohjeissa kuvatulla tavalla. Muiden reagenssien ja aineiden käyttö voi johtaa tulipaloon tai räjähdykseen.
--	---

<b>HUOMIO</b> 	<b>Laitteen vaurioituminen</b> Tarkista, että EZ2-järjestelmän virta on kytketty pois, ennen kuin manuaalisesti liikutat laitteen mekaanisia komponentteja.
--	--


<b>HUOMIO</b> 	<b>Laitteen vaurioituminen</b> Älä nojaa laitteeseen tai kosketusnäyttöön.
--	---

<b>VAROITUS</b> 	<b>Tartuttavia aineita sisältävät näytteet</b> Jotkin EZ2-järjestelmän kanssa käytettävät näytteet voivat sisältää tartuntavaarallisia aineita. Käsittele näytteitä erityisen huolellisesti ja turvamääräysten mukaisesti.  Käytä aina suojalaseja, käsineitä ja laboratoriotakkia.  Vastaavan tahon (kuten laboratorion johtajan) on tarvittavin toimenpitein varmistettava, että työskentelyalue on turvallinen ja että laitteen käyttäjillä on asianmukainen koulutus eivätkä he altistu vastaavissa käyttöturvatiedoissa (Material Safety Data Sheets, MSDS) ja OSHA1-,* ACGIH,† tai COSHH-‡ asiakirjoissa määritellyille tartunnanaiheuttajille vaaraa aiheuttavasti.  Savut tulee tuulettaa ja jätteet hävittää kaikkien kansallisten ja paikallisten terveyttä ja turvallisuutta koskevien määräysten ja lakien mukaisesti.
--	---

\* OSHA – Occupational Safety and Health Organization (Työturvallisuus- ja terveysvirasto, Yhdysvallat)


† ACGIH – American Conference of Government Industrial Hygienists (Valtion teollisuushygieenikkojen konferenssi, Yhdysvallat).

‡ COSHH – Control of Substances Hazardous to Health (Terveydelle vaarallisten aineiden hallinta, Yhdistynyt kuningaskunta).

<b>HUOMIO</b> 	<b>Vaaralliset aineet ja tartunnanaiheuttajat</b> Jätteet sisältävät näytteitä ja reagensseja. Ne saattavat sisältää myrkyllistä tai tartuntavaarallista materiaalia, joten ne on hävitettävä asianmukaisesti. Selvitä asianmukainen hävitystapa paikallisista turvamääräyksistä.
--	--

<b>VAROITUS</b> 	<b>Kuuma pinta</b> Lämmitysjärjestelmä voi lämmitä jopa 95 °C:n lämpötilaan. Vältä koskemasta sitä, kun se on kuuma.
--	---

<b>VAROITUS</b> 	<b>UV-säteily</b> Älä katso suoraan UV-valoon. Älä altista ihoasi UV-valolle.
--	--

<b>VAROITUS</b> 	<b>Loukkaantumisvaara</b> Turvallisuusluokan 2 laservalo: Älä katso valosäteeseen käyttäessäsi kädessä pidettävää viivakoodinlukijaa.
--	--

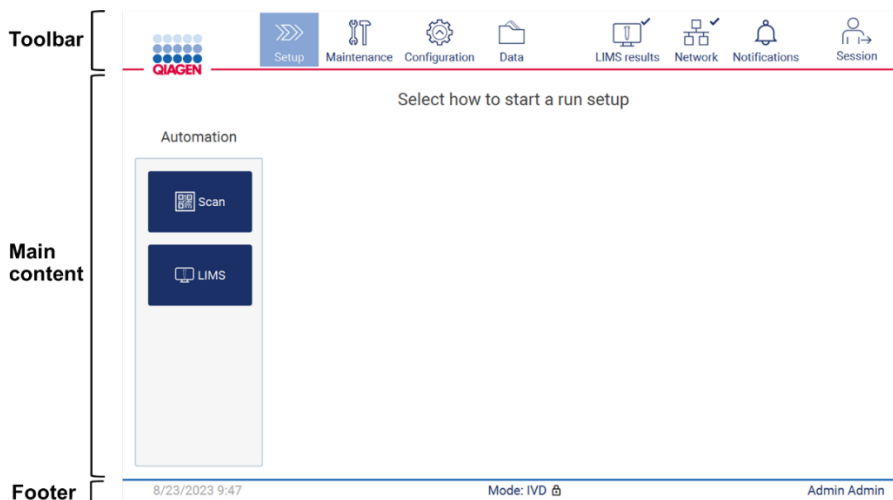
## 5.1 Yleistä tietoa

EZ2 Connect MDx -järjestelmää käytetään kosketusnäytön avulla. Kosketusnäyttö ohjeistaa vaihe vaiheelta työalustan oikeanlaisen täytön ja protokollan valinnan. Seuraavat toimet voidaan tehdä käyttöliittymän avulla:

- ohjatut ajojen asetukset
- ajon ja laitteen tilan tarkistus
- ohjatut kunnossapitotoimet
- ajoraporttien, tukitiedostojen, näyteluettelomallien ja auditointilokien luonti, tallennus ja lataus
- laitteen asetusten muuttaminen EZ2-järjestelmän räätälöimiseksi.

**Huomautus:** laitteen kosketusnäyttö ei tue pyyhkäisyjä tai monikosketuksia.

Käyttöliittymän kussakin näytössä on kolme osaa: työkalupalkki, pääsisältö ja alatunniste.



Kuva 31. Aloitusnäyttö.











## Työkalupalkki

Työkalupalkin kautta pääsee EZ2-järjestelmän ohjelmiston pääosiin, tarkistamaan lähiverkon ja Wi-Fin yhteystilan ja ilmoitukset sekä kirjautumaan ulos sovelluksesta. Työkalupalkki sisältää samat painikkeet koko sovelluksessa, mutta jotkin painikkeet ovat pois käytöstä protokollan asetusten, protokolla-ajojen ja kunnossapitotoimien aikana.

Seuraavien elementtien avulla käyttäjä voi käyttää käyttöliittymää:

Taulukko 1. Käyttöliittymäelementtien kuvaus

Elementti	Kuvaus
 Setup	Tämä painike vie aloitusnäyttöön, jossa voi aloittaa protokolla-ajon asetusten määrittämisen.
 Maintenance	Tämä painike vie <b>Maintenance</b> (Kunnossapito) -osaan, jossa voi määrittää tiedonvaihdon ja käyttää kunnossapitotoimenpiteitä.
 Configuration	Tämä painike vie <b>Configuration</b> (Määrittäminen) -osaan, jossa voi muuttaa asetuksia, hallinnoida käyttäjiä, määrittää verkon ja QIAsphere Base -laitteen yhteyksiä ja vaihtaa salasanan.
 Data	Tämä painike avaa ajoraportit, tukipaketit ja auditointilokin.
 LIMS results	Tämä painike näyttää LIMS-lähetystulosten tilan.
 Network	Tuo verkkojen (LAN ja Wi-Fi) nykyinen tila näkyviin napauttamalla tätä painiketta.
 Notifications	Tarkastele uusia varoituksia, virheitä ja tärkeitä ilmoituksia napauttamalla tätä painiketta.
 Session	Lukitse näkymä ja kirjaudu ulos nykyisestä istunnosta napauttamalla tätä painiketta.

## Pääsisältö

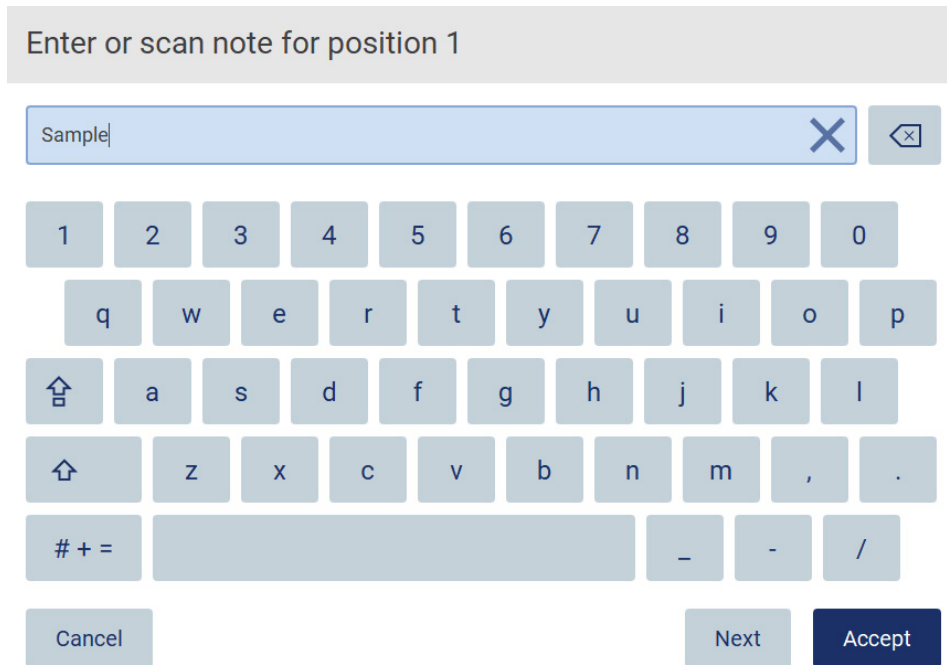
Näytön osa, jossa näkyy kunkin näkymän pääsisältö.

## Alatunniste









Alatunnisteessa näkyy nykyinen päivämäärä ja kellonaika ja parhaillaan kirjautuneen käyttäjän nimi.

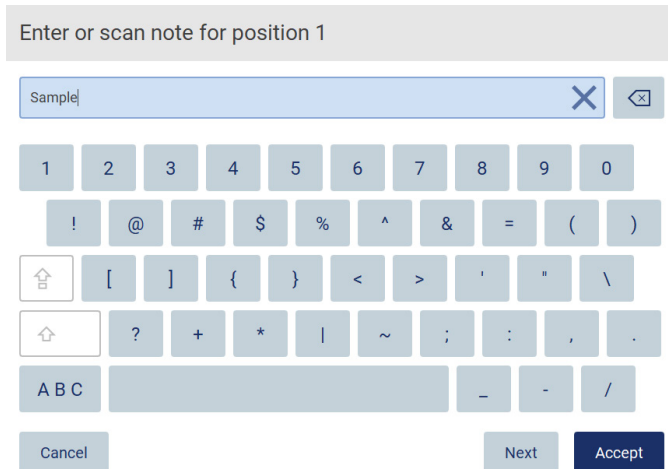
### 5.1.1 Tekstin ja numeroiden syöttäminen

Näyttönäppäimistöä käytetään tekstin syöttämiseen EZ2 Connect MDx -laiteohjelmiston muokattaviin kenttiin. Kun haluat avata näppäimistön, napauta muokattavaa kenttää. Näppäimistö tulee näkyviin.





Kuva 32. Näyttönäppäimistö.

Näppäimistön oletusasettelu on QWERTY, ja se sisältää numerot 1–0, yleiset erikoismerkit, välilyöntipainikkeen, **Shift**-vaihtonäppäimen , **Caps Lock**  -painikkeen ja **erikoismerkkipainikkeen** . Kirjoita merkki valitsemalla haluamasi kirjain, numero tai erikoismerkki näppäimistöstä. Jos haluat syöttää ison kirjaimen, napauta **Shift**-vaihtonäppäintä . Jos haluat syöttää useita peräkkäisiä isoja kirjaimia, napauta **Caps Lock** -painiketta . Poista isojen kirjainten syöttötila käytöstä napauttamalla **Caps Lock** -painiketta  uudelleen. Jos haluat katsella erikoismerkkejä, napauta **erikoismerkkipainiketta** . Siirry takaisin aakkosmerkkeihin valitsemalla .

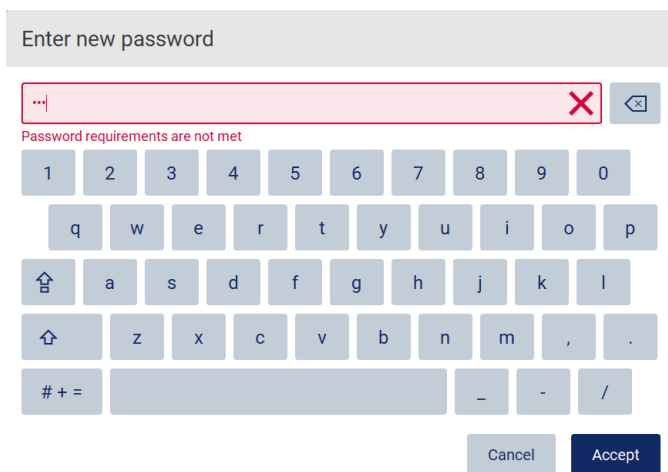


Kuva 33. Näyttönäppäimistö erikoismerkitilassa.

Jos haluat poistaa yhden merkin kursorin vasemmalta puolelta, valitse **askelpalautin** . Jos haluat poistaa kaikki merkit kentästä, valitse **Clear All** (Poista kaikki) .

Joissakin kentissä on vaatimuksia tai rajoituksia, joita on noudatettava. Jos syötetty teksti ei vastaa kentän vaatimuksia, näkyviin tulee virheilmoitus, eikä syötettyä tietoa hyväksytä.

Jatka muokkaamalla tekstiä niin, että se noudattaa vaatimuksia.

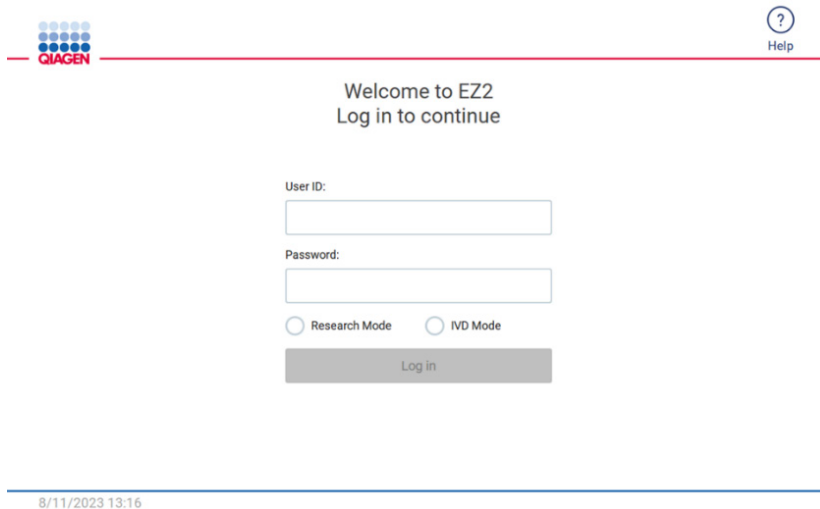


Kuva 34. Esimerkki tekstikentän validoinnista.

Jos tietyt merkit eivät ole sallittuja kentässä, ne ovat poissa käytöstä näppäimistössä eikä niitä voi syöttää kenttään.

## 5.2 EZ2 Connect MDx -järjestelmän käynnistäminen

1. Sulje laitteen suojus.
2. Paina virtapainiketta. Jos laitteessa on kytketty äänet käyttöön, virran kytkeminen aiheuttaa äänimerkin. Käynnistysnäyttö tulee näkyviin ja laite alustuu. Kun alustus on valmis, näkyviin tulee Log in (Kirjaudu sisään) -näyttö.

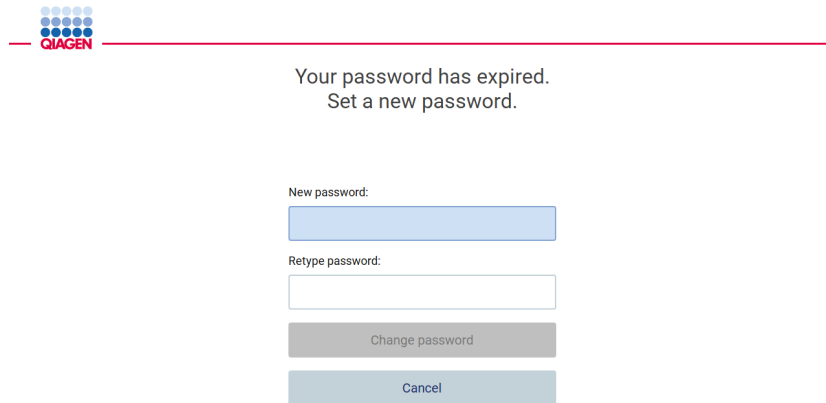


8/11/2023 13:16

**Kuva 35. Sisäänkirjautumisnäyttö.**

3. Napauta User ID (Käyttäjätunnus) -kenttää ja kirjoita käyttäjätunnuksesi näyttönäppäimistön avulla. Lisätietoa näyttönäppäimistön käytöstä on kohdassa Tekstin ja numeroiden syöttäminen (sivu 54).  
**Huomautus:** Jos EZ2-järjestelmään kytketään virta ensimmäistä kertaa, syötä oletusarvoinen käyttäjätunnus, joka on Admin.
4. Napauta Password (Salasana) -kenttää ja anna salasanasasi näyttönäppäimistön avulla.  
**Huomautus:** Jos EZ2-järjestelmään kytketään virta ensimmäistä kertaa, syötä oletusarvoinen salasana, joka on Admin.

**Huomautus:** Kirjautumisen jälkeen järjestelmä tarkistaa saatavilla olevan levytilan ja näyttää varoituksen, jos levytila ei riitä viiteen (5) protokolla-ajoon. Katso kohdasta 5.12, Data menu (Data-valikko) > Run reports (Aja raportteja), lisätietoja ajoraporttien lataamisesta ja poistamisesta levytilan vapauttamiseksi.



QIAGEN

Your password has expired.  
Set a new password.

New password:

Retype password:

Change password

Cancel

8/16/2023 14:04

**Kuva 36. Set a new password (Aseta uusi salasana) -näköymä ensimmäisen sisäänkirjautumisen jälkeen.**

**Huomautus:** Ensimmäisen oletusarvoiselle järjestelmänvalvojan käyttäjätillille kirjautumisen jälkeen salasana on vaihdettava kohdassa Käyttäjäturvallisuuden hallinta (sivu 68) kuvatun salasana käytännön sekä kohdassa Salasanan vaihtaminen (sivu 66) annettujen ohjeiden mukaan.

5. Avaa ohjelmisto valitsemalla IVD- tai Research (Tutkimus) -tila. Lisätietoa ohjelmistotiloista on kohdassa Yleiskuvaus: Periaate (sivulla 21).
6. Valitse **Log in** (Kirjautu sisään). Jos syöttämäsi tiedot ovat oikein, näkyviin tulee **aloitusnäyttö**. Jos syöttämäsi tiedot ovat väärin, näkyviin tulee virheilmoitus.

**Huomautus:** Mikäli epäonnistuneiden kirjautumisyritysten määrä ylittää järjestelmänvalvojan määrittämän rajan (oletusarvoisesti kolme yritystä), tili lukkiutuu. Jos haluat aktivoida tilisi, ota yhteyttä järjestelmänvalvojaan. Jos olet ainoa käyttäjä, jolla on järjestelmänvalvojan rooli, ja tilisi on lukittu, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen tukeen.

**Huomautus:** On suositeltavaa luoda ainakin yksi järjestelmänvalvojan tili oletusarvoisen Admin-käyttäjätilin lisäksi. Mikäli yksi järjestelmänvalvojan tili lukkiutuu väärin tietojen antamisen vuoksi, toinen järjestelmänvalvoja voi poistaa tilin lukituksen (katso kohta 5.3.3).

## 5.3 EZ2 Connect MDx -järjestelmän määrittäminen

EZ2 Connect MDx -järjestelmänvalvojat voivat säätää laitteen asetuksia, hallinnoida käyttäjiä, ladata ja poistaa protokollia, päivittää ohjelmiston ja määrittää verkkoyhteyksiä.

**Huomautus:** Käyttäjillä, joiden roolina on Operator (Käyttäjä), ei ole pääsyä ohjelmiston asetuksiin ja konfigurointiominaisuuksiin.

### 5.3.1 Järjestelmän perustietojen määrittäminen

Määritä laitteen nimi, päivämäärä, kellonaika ja päivämäärän muoto seuraavien ohjeiden mukaan:

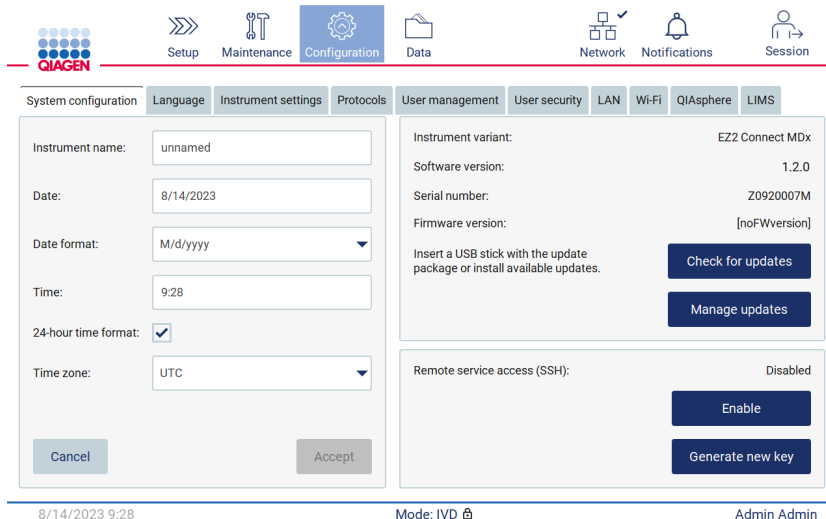
**Huomautus:** vain järjestelmänvalvojat voivat muuttaa järjestelmän asetuksia.

1. Paina **Configuration** (Määrittäminen) -kuvaketta työkalupalkista.



Kuva 37. System configuration (Järjestelmäasetukset) -välilehti.

2. Valitse **System configuration** (Järjestelmän määrittäminen) -välilehti.



Kuva 38. System configuration (Järjestelmäasetukset) -välilehti.

3. Määritä laitteen nimi napauttamalla Instrument name (Instrumentin nimi) -kenttää ja antamalla nimi näytönäppäimistöllä. Tallenna nimi valitsemalla **Accept** (Hyväksy).

**Huomautus:** Laitteen nimi voi olla korkeintaan 24 merkkiä pitkä. Nimi ei voi sisältää erikoismerkkejä tai välilyöntejä.

4. Määritä päivämäärä napauttamalla Date (Päivämäärä) -kenttä ja valitse päivämäärä päivämääräikkunasta. Jos haluat vaihtaa kuukauden, vuoden tai molemmat, käytä nuolipainikkeita kuukauden ja vuoden vierestä. Voit valita tietyn päivämäärän napauttamalla päivää kalenterista. Vahvista valintasi valitsemalla **Accept** (Hyväksy).

Select date

August 2020

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

Cancel Accept

Kuva 39. Select date (Valitse päivämäärä) -valintaikkuna.

5. Aseta päivämäärän muoto valitsemalla avattava Date format (Päivämäärän muoto) -luettelo ja valitsemalla jokin luetelluista muodoista.
6. Määritä kellonaika napauttamalla Time (Kellonaika) -kenttä ja antamalla kellonaika näyttönäppäimistöllä.
7. Jos haluat käyttää 24 tunnin aikamuotoa, valitse 24-hour time format (24 tunnin aikamuoto) -valintaruutu. Jos haluat käyttää 12 tunnin aikamuotoa, poista 24-hour format (24 tunnin aikamuoto) -valintaruudun valinta.
8. Tallenna asetukset valitsemalla Accept (Hyväksy).

### 5.3.2 Laitteen asetusten muuttaminen

Voit muuttaa EZ2 Connect MDx -järjestelmän asetuksia mieltymystesi mukaan.

**Huomautus:** vain järjestelmänvalvojat voivat muuttaa järjestelmän asetuksia.

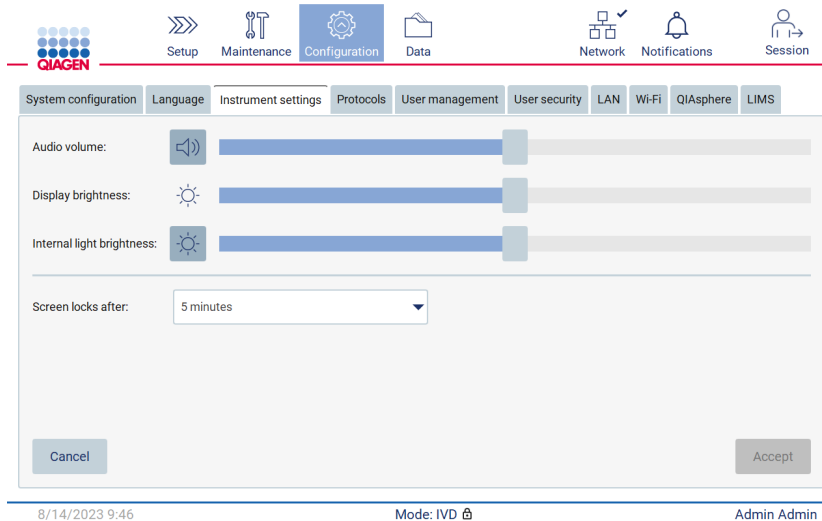
Voit muuttaa laitteen asetuksia seuraavalla tavalla:

1. Paina **Configuration** (Määrittäminen) -kuvaketta työkalupalkista.





Kuva 40. Configuration (Määrittäminen) -painike työkalupalkissa.

## 2. Valitse Instrument settings (Laitteen asetukset).



Kuva 41. Configuration (Määrittäminen) -painike työkalupalkissa.

3. Audio volume (Äänenvoimakkuus) -liukupalkilla voit säätää äänenvoimakkuutta. Ääni kuuluu joka kerta, kun muutat äänenvoimakkuutta. Vaienna laite valitsemalla **Audio** (Ääni)  tai siirrä liukupalkki ääriä vasemmalle.
4. **Display brightness** (Näytön kirkkaus) -liukupalkilla voit säätää kosketusnäytön kirkkautta. Pienin kirkkaussäätö asetetaan asettamalla liukusäädin mahdollisimman vasemmalle.
5. Internal light brightness (Sisävalon kirkkaus) -liukupalkilla voit säätää sisävalon kirkkautta. Sammuta sisävalo valitsemalla **Internal light brightness** (Sisävalon kirkkaus)  tai siirtämällä liukupalkki ääriä vasemmalle.
6. Määritä aika, jonka jälkeen lukitusnäyttö tulee näkyviin, valitsemalla kohdan Screen locks after (Näyttö lukittuu, kun on kulunut) vieressä oleva pudotusvalikko. Ajaksi voi asettaa 1–30 minuuttia tai lukituksen voi poistaa käytöstä. Oletusasetus on, että lukitusnäyttö tulee näkyviin 5 minuutin kuluttua.

**Huomautus:** Näytön lukitustoiminnon käyttöä suositellaan, koska se osaltaan vaikeuttaa järjestelmän valtuuttamatonta käyttöä.

7. Tallenna muutetut asetukset valitsemalla **Accept** (Hyväksy) tai palauta aiemmin tallennetut asetukset valitsemalla **Cancel** (Peruuta).



### 5.3.3 Käyttäjien hallinta

EZ2 Connect MDx -järjestelmän käyttäjien hallinnassa voi luoda ja muokata käyttäjätilejä, joilla voi olla kaksi eri roolia: järjestelmänvalvoja ja käyttäjä. Kun EZ2 -järjestelmää käytetään ensimmäistä kertaa, siihen on asennettu ja määritetty oletuskäyttäjä nimeltä Admin (Järjestelmänvalvoja).

**Huomautus:** Käyttäjien hallintatoiminto on vain Administrator (Järjestelmänvalvoja) -käyttäjien käytettävissä.

#### Uuden käyttäjän lisääminen

**Huomautus:** Vain järjestelmänvalvojat voivat lisätä uusia käyttäjiä.

1. Paina **Configuration** (Määrittäminen) -kuvaketta työkalupalkista.



2. Valitse **User Management** (Käyttäjien hallinta) -välilehti. Olemassa olevat käyttäjät on esitetty taulukossa.

User ID	First Name	Last Name	Role	Status
Admin	Admin	Admin	Administrator	Active
Operator	Operator	Operator	Operator	Active

8/14/2023 9:51 Mode: IVD Admin Admin

Kuva 43. User Management (Käyttäjien hallinta) -välilehti.

3. Lisää uusi käyttäjä valitsemalla **New** (Uusi). Näkyviin tulee Create new account (Luo uusi käyttäjätili) -valintaikkuna.

### Create new account

Anonymous ID:	User ID:
-	<input type="text"/>
First name:	Last name:
<input type="text"/>	<input type="text"/>
User role:	User status:
Administrator ▼	Active ▼
Password status: Not set	
<input type="button" value="Cancel"/>	<input type="button" value="Set password"/> <input type="button" value="Accept"/>

Kuva 44. Create new account (Luo uusi käyttäjätili) -valintaikkuna.

4. Anna User ID (Käyttäjätunnus), First name (Etunimi) ja Last name (Sukunimi) näyttönäppäimistön avulla napauttamalla asianomaisia kenttiä. Anonymous ID (Nimetön tunnus) luodaan automaattisesti, ja sen avulla tunnistetaan käyttäjät raporteissa ja auditointilokeissa.

**Huomautus:** Vain järjestelmänvalvojat voivat katsella käyttäjätilin täydellisiä tietoja. Tämän vuoksi vain järjestelmänvalvojat voivat tunnistaa käyttäjät käyttäjien nimettömien tunnuksien perusteella.

5. Valitse **User role** (Käyttäjän rooli) ja **User status** (Käyttäjän tila) asianomaisista avattavista luetteloista.
6. Valitse **Set password** (Aseta salasana). Set user password (Aseta käyttäjän salasana) -valintaikkuna avautuu. Syötä salasana New password (Uusi salasana) -kenttään ja uudelleen Retype password (Kirjoita salasana uudelleen) -kenttään. Salasanan täytyy täyttää valintaikkunassa näkyvät kriteerit. Lisätietoja salasanakäytännöstä on kohdassa Käyttäjäturvallisuuden hallinta (sivu 68).

### Set user password

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 \$

New password:	<input type="text"/>
Retype password:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Cancel"/>	<input type="button" value="Set password"/>

Kuva 45. Set user password (Aseta käyttäjän salasana) -valintaikkuna.

7. Valitse **Set password** (Aseta salasana). Jos salasanat täsmäivät, salasanan tilaksi muuttuu aktiivinen.

**Huomautus:** Käyttäjän on vaihdettava salasanaan kirjautuessaan sisään ensimmäisen kerran. Valitse **Accept** (Hyväksy). Järjestelmä lisää käyttäjän.

**Huomautus:** On suositeltavaa luoda ainakin yksi järjestelmänvalvojan tili oletusarvoisen Admin-käyttäjätilin lisäksi. Mikäli yksi järjestelmänvalvojan tili lukkiutuu väriin tietojen antamisen vuoksi, toinen järjestelmänvalvoja voi poistaa tilin lukituksen.

## Olemassa olevan käyttäjätilin muokkaaminen

**Huomautus:** vain järjestelmänvalvojat voivat muokata käyttäjätilejä.

1. Paina **Configuration** (Määrittäminen) -kuvaketta työkalupalkista valitse **User management** (Käyttäjien hallinta) -välilehti. Olemassa olevat käyttäjät on esitetty taulukossa.



Kuva 46. Configuration (Määrittäminen) -painike työkalupalkissa.

2. Valitse **User Management** (Käyttäjien hallinta) -välilehti. Olemassa olevat käyttäjät on esitetty taulukossa.

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

Kuva 47. User Management (Käyttäjien hallinta) -välilehti.

3. Napauta sitä taulukon riviä, jolla on muokattava käyttäjäprofiili. Edit user account (Muokkaa käyttäjätiliä) -valintaikkuna avautuu.

### Edit user account

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

Kuva 48. Edit user account (Muokkaa käyttäjätiliä) -valintaikkuna.

4. Jos haluat muokata First name (Etunimi)- tai Last name (Sukunimi) -tietoja, napauta asianomaisia laatikoita ja muokkaa sisältöä näyttönäppäimistön avulla.
5. Jos haluat vaihtaa **User role** (Käyttäjärooli)- tai **User status** (Käyttäjän tila) -valinnan, napauta asianomaisia avattavia luetteloita ja valitse vaihtoehto.
6. Jos haluat muuttaa käyttäjän salasanaa, valitse **Change password** (Vaihda salasana). **Change user password** (Muuta käyttäjän salasana) -valintaikkuna avautuu.

**Huomautus:** näin voidaan tehdä, jos käyttäjä unohtaa salasanansa.

### Change user password

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 \$

New password:	<input type="text"/>
Retype password:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Cancel"/>	<input type="button" value="Change password"/>

Kuva 49. Change user password (Muuta käyttäjän salasana) -näyttö.

- Syötä salasana New password (Uusi salasana) -kenttään ja uudelleen Retype password (Kirjoita salasana uudelleen) -kenttään. Salasanan täytyy täyttää valintaikkunassa näkyvät kriteerit. Lisätietoja salasanaikäytännöstä on kohdassa Käyttäjäturvallisuuden hallinta (sivu 68).
- Valitse **Change password** (Muuta salasana).
- Tallenna käyttäjätiliin tehdyt muutokset valitsemalla **Accept** (Hyväksy).

**Huomautus:** Kyberturvallisuussyistä käyttäjän on vaihdettava järjestelmänvalvojan antama salasana ensimmäisen kirjautumisen yhteydessä.

## Käyttäjän deaktivointi/aktivointi

**Huomautus:** Vain järjestelmänvalvojat voivat poistaa käyttäjätilejä. Jos käyttäjätili poistetaan automaattisesti käytöstä liian monen virheellisen kirjautumisyrittäksen jälkeen, järjestelmänvalvoja voi palauttaa sen käyttöön alla olevien ohjeiden mukaisesti tai tili voidaan palauttaa ottamalla yhteyttä tukikeskukseen (katso kohta 4.3.5).

- Paina **Configuration** (Määrittäminen) -kuvaketta työkalupalkista.



Kuva 50. Configuration (Määrittäminen) -painike työkalupalkissa.

- Valitse **User Management** (Käyttäjien hallinta) -välilehti. Olemassa olevat käyttäjät on esitetty taulukossa.

The image shows the 'User Management' interface. At the top, there are tabs for System configuration, Language, Instrument settings, Protocols, User management (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
Admin2	Admin2	Admin2	Administrator	Active
Admin	Admin	Admin	Administrator	Inactive

At the bottom right of the table, there are 'Edit' and 'New' buttons. The footer of the interface shows the date and time '8/14/2023 10:25', the mode 'Mode: IVD', and the user 'Admin2 Admin2'.

Kuva 51. User Management (Käyttäjien hallinta) -välilehti.

- Napauta taulukosta riviä, jolla on deaktivoitava tai uudelleenaktivoitava käyttäjä.
- Valitse **Edit** (Muokkaa).
- Napauta avattavaa User status (Käyttäjän tila) -luetteloa ja valitse haluamasi tila (**Active** [Aktiivinen] tai **Inactive** [Inaktiivinen]).
- Valitse **Accept** (Hyväksy).

### 5.3.4 Salasanan vaihtaminen

Kaikki aktiiviset käyttäjät voivat vaihtaa oman salasanansa. Lisäksi järjestelmänvalvojat voivat vaihtaa muiden käyttäjien salasanat. Lisätietoa muiden käyttäjien salasanoiden vaihtamisesta on kohdassa Olemassa olevan käyttäjätilin muokkaaminen (sivu 63).

**Huomautus:** Kyberturvallisuussyistä käyttäjän on vaihdettava järjestelmänvalvojan antama salasana ensimmäisen kirjautumisen yhteydessä.

**Huomautus:** Vaikka järjestelmä ei nimenomaisesti kiellä salasanoiden käyttämistä uudelleen, on suositeltavaa olla käyttämättä aiempia salasanvoja.

Jos haluat vaihtaa oman salasanasi, noudata seuraavia ohjeita.

1. Paina **Configuration** (Määrittäminen) -kuvaketta työkalupalkista.



Kuva 52. Configuration (Määrittäminen) -painike työkalupalkissa.

2. Valitse **Edit** (Muokkaa).

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

Kuva 53. User Management (Käyttäjien hallinta) -välilehti (näkyvä vain järjestelmänvalvojille).

3. Valitse **Change password** (Muuta salasana).

**Edit user account**

Anonymous ID:  User ID:

First name:  Last name:

User role:  User status:

Password status: Active

Kuva 54. Change Password (Vaihda salasana) -näyttö.

4. Napauta Current password (Nykyinen salasana) -kenttää ja anna nykyinen salasanasasi näytönäppäimistön avulla.

5. Valitse **Accept** (Hyväksy).

6. Syötä salasana New password (Uusi salasana) -kenttään ja uudelleen Retype password (Kirjoita salasana uudelleen) -kenttään. Salasanan täytyy täyttää näytössä näkyvät kriteerit.

7. Valitse **Change password** (Muuta salasana).

**Huomautus:** käyttäjäroolissa määritysnäyttö näyttää erilaiselta.

Change password Wi-Fi

**Change password**

Current password:

New password:

Retype password:

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 \$

8/14/2023 12:25 Mode: IVD Operator Operator

Kuva 55. Configuration (Määrittäminen) -näyttö Operator (Käyttäjä) -roolissa.

8. Jos olet kirjautunut sisään käyttäjäroolissa, voit vaihtaa salasanasasi suoraan Configuration (Määrittäminen) -näytössä.

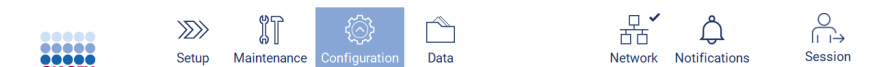
9. Jos nykyinen järjestelmänvalvojan salasana on unohtunut, se voidaan vaihtaa tukikeskuksen avulla (katso kohta 4.3.5).

### 5.3.5 Käyttäjäturvallisuuden hallinta

Vain järjestelmänvalvojat voivat muuttaa salasanan vanhentumisen asetuksia ja rajoittaa virheellisiä sisäänkirjautumisyrityksiä.

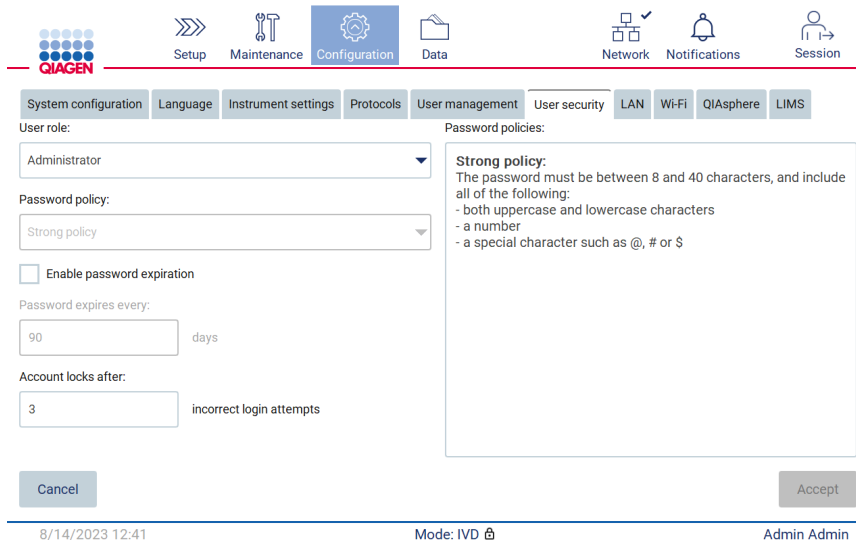
Jos haluat muokata käyttäjäturvallisuuteen liittyviä asetuksia, noudata seuraavia ohjeita:

1. Paina **Configuration** (Määrittäminen) -kuvaketta työkalupalkista.



Kuva 56. Configuration (Määrittäminen) -painike työkalupalkissa.

2. Valitse **User security** (Käyttäjäturvallisuus) -välilehti.



Kuva 57. User security (Käyttäjäturvallisuus) -välilehti.

3. Jos tarkistaa salasana käytännön, valitse avattavasta User role (Käyttäjärooli) -luettelosta käyttäjärooli, jonka salasana käytäntöjä haluat tarkastella.
4. Jos haluat ottaa käyttöön salasanan vanhenemisen, valitse Enable password expiration (Ota käyttöön salasanan vanheneminen) -valintaruutu.
5. Määritä päivien määrä, jonka jälkeen käyttäjien salasanat vanhenevat, kirjoittamalla arvo Days (Päivät) -kenttään. Hyväksyttävä arvoväli on 1–360.
6. Määritä virheellisten kirjautumisyritysten määrä, jonka jälkeen käyttäjätili lukkiutuu, kirjoittamalla arvo Incorrect login attempts (Virheelliset kirjautumisyritykset) -kenttään. Hyväksyttävä arvoväli on 1–360. On suositeltavaa asettaa virheellisten yritysten määräksi ainakin kaksi. Muuten yksi vikalyönti lukitsee käyttäjätilin. Vain järjestelmänvalvojat voivat avata lukittuja käyttäjätilejä.
7. Tallenna kaikki muutokset valitsemalla **Accept** (Hyväksy) tai palauta aiemmin tallennetut asetukset valitsemalla **Cancel** (Peruuta).



### 5.3.6 Uusien protokollien asentaminen

**Huomautus:** vain järjestelmänvalvojat voivat asentaa uusia protokollapaketteja.

**Huomautus:** Protocols (Protokollat) -välilehti on vain Administrator (Järjestelmänvalvoja) -käyttäjien käytettävissä.

Protokollat ovat kiinteä osa EZ2-ohjelmistoa. QIAGEN voi kuitenkin toimittaa protokollapaketteja erillään ohjelmistosta päivittääkseen vanhoja tai luodakseen uusia protokollia. Jos protokollista on saatavilla päivitetty versio, se on saatavissa EZ2 Connect Mdx -tuotesivulta ([www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)). Suosittelemme tarkistamaan sivulta viimeisimmän protokollapaketin version. Protokollia voidaan asentaa USB-muistitikusta tai QIASpheren kautta. QIASphere tarkistaa automaattisesti, onko käytössä usuin versio ja ilmoittaa, jos saatavilla on uusi paketti. Jos asennus tehdään USB-muistitikun kautta EZ2 ilmoittaa käyttäjälle, jos viimeisin versio on jo asennettu tai jos paketissa on uudempia versioita tai uusia protokollia. Järjestelmä tuo myös asennetut protokollaversiot ja uudet protokollaversiot näkyviin.

#### Protokollien asentaminen USB-muistitikusta

**Huomautus:** Varmista, että EZ2-järjestelmässäsi on asennettuna viimeisimmät protokollaversiot. Käy EZ2-verkkosivulla ([www.qiagen.com/EZ2-Connect-MDx](http://www.qiagen.com/EZ2-Connect-MDx)). Protokollaversiot voi tarkistaa ohjatun asennustoiminnon vaiheessa 2/7.

**Huomautus:** Uuden protokollapaketin asennus kirjoittaa yli kaikki olemassa olevat protokollat. Varmista, että sinulla on kaikki aiemmin asennetut protokollat USB-muistitikulla, jotta voit palauttaa ne tarvittaessa.

**Tärkeää:** Käytä vain EZ2-järjestelmään liittyviä tiedostoja, jotka on ladattu sivulta [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com) tai jotka olet saanut QIAGENin tekniseltä palvelulta.

**Huomautus:** Summan vahvistus on pakollinen ohjelmiston eheyden varmistamiseksi verkosta lataamisen jälkeen, ennen kuin ohjelmistoa käsitellään lisää. Tarkempia tietoja ohjelmiston eheyden vahvistamisesta latauksen ja tiedostojen siirron aikana on QIAGEN software integrity verification process (QIAGEN-ohjelmiston eheyden vahvistusprosessi) -asiakirjassa, jonka saa QIAGENin verkkosivulta.

**Tärkeää:** Käytä vain QIAGENin toimittamaa USB-muistitikua. Älä liitä muita USB-muistitikkuja USB-liitäntöihin

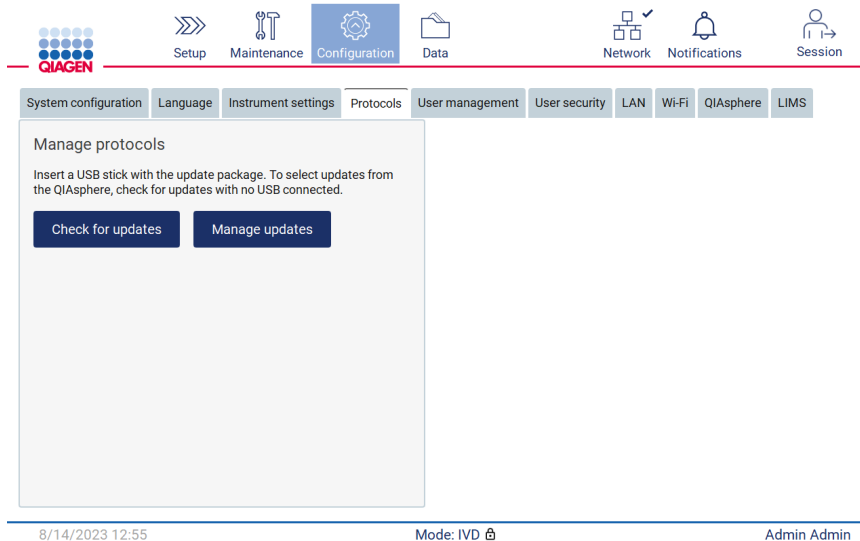
**Tärkeää:** älä irrota USB-muistitikua, kun tietojen tai ohjelmiston lataus tai siirto laitteeseen tai laitteesta on kesken.

1. Liitä järjestelmään USB-muistitikku, jossa on protokollapaketti.
2. Valitse työkalupalkista **Configuration** (Määrittäminen).



Kuva 58. Configuration (Määrittäminen) -painike työkalupalkissa.

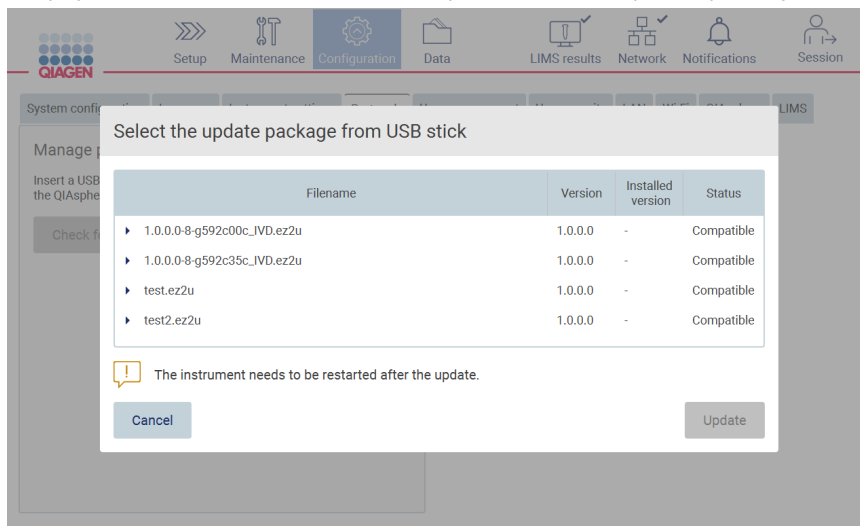
### 3. Valitse **Protocols** (Protokollat).



Kuva 59. Protocols (Protokollat) -välilehti.

### 4. Valitse **Check for updates** (Tarkista päivitykset).

### 5. Jos järjestelmä havaitsee USB-muistitikulla protokollan latauspaketteja, näkyviin tulee ponnahdusikkuna.



Kuva 60. Päivityspaketin ponnahdusikkuna.

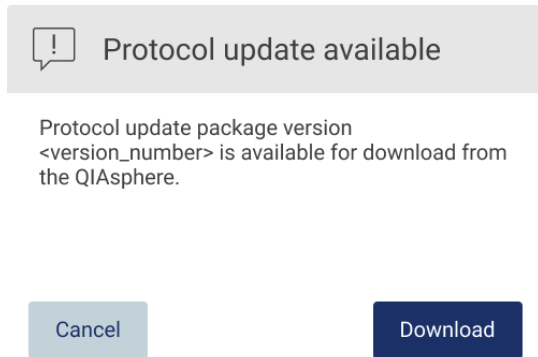
### 6. Aloita asennus valitsemalla haluamasi protokollapaketti ja sitten **Update** (Päivitä).

### 7. Kun asennus on valmis, näkyviin tulee viestiruutu. Käynnistä laite uudelleen, jotta uudet protokollat ovat käytettävissä.

**Huomautus:** Kaikkia protokollia ei voi asentaa kaikkiin laitekoonpanoihin. Jos protokollien päivityspaketti sisältää tällaisia protokollia, niihin on merkitty, että ne eivät ole käytettävissä tietyssä laitekoonpanossa. Paketti voidaan silti asentaa, mutta merkityjä protokollia ei asenneta.

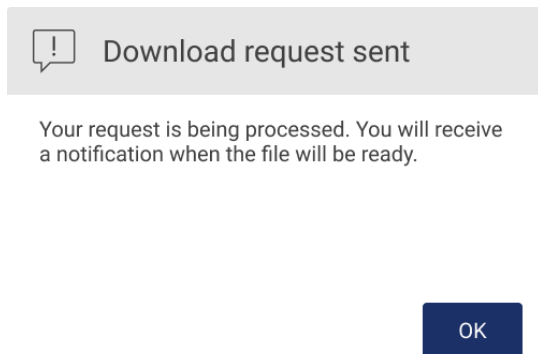
## Protokollien asentaminen QIASpheren kautta

1. Varmista, että QIASphere on yhdistetty (katso kohta 5.3.9).
2. Jos saatavilla on päivitys QIASphere ilmoittaa siitä automaattisesti käyttäjälle.



Kuva 61. Protocol update available (Protokollapäivitys saatavilla) -ponnahdusikkuna.

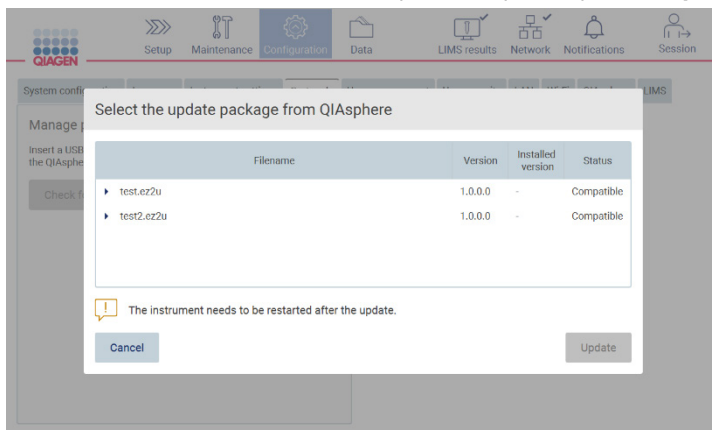
3. Valitse **Download** (Lataa). Lataus alkaa.



Kuva 62. Download request notification (Latauspyyntöilmoitus) -ponnahdusikkuna.

4. Valitse **OK**. Ilmoitus tulee näkyviin, kun lataus on valmis.
5. Valitse työkalupalkista **Configuration** (Määrittäminen).
6. Valitse **Check for updates** (Tarkista päivitykset).
7. Jos päivityspaketteja ladattiin, näkyviin tulee ponnahdusikkuna.

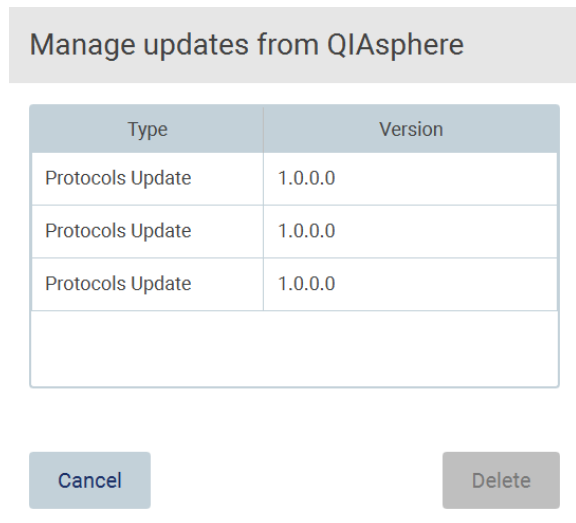
8. Aloita asennus valitsemalla haluamasi protokollapaketti ja sitten **Update** (Päivitä).



Kuva 63. QIASpheren ponnahdusikkuna protokollapäivityksille

9. Kun asennus on valmis, näkyviin tulee viestiruutu. Käynnistä laite uudelleen, jotta uudet protokollat ovat käytettävissä.

**Huomautus:** (QIASpheren kautta) Ladatut protokollapaketit voidaan poistaa napauttamalla **Manage updates** (Hallitse päivityksiä) -painiketta (**Protocols** [Protokollat] -välilehdestä) ja valitsemalla poistettava protokollapaketti. Valitse tämän jälkeen **Delete** (Poista).



Kuva 64. Päivitysten hallinnointia QIASphere-ikkunassa.

### 5.3.7 Kielipakettien asentaminen

**Huomautus:** vain järjestelmänvalvojat voivat vaihtaa kielen ja asentaa uusia kielipaketteja.

**Huomautus:** Language (Kieli) -välilehti on vain Administrator (Järjestelmänvalvoja) -käyttäjien käytettävissä.

**Tärkeää:** Käytä vain EZ2-järjestelmään liittyviä tiedostoja, jotka on ladattu sivulta [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com) tai jotka olet saanut QIAGENin tekniseltä palvelulta.

**Huomautus:** Summan vahvistus on pakollinen ohjelmiston eheyden varmistamiseksi verkosta lataamisen jälkeen, ennen kuin ohjelmistoa käsitellään lisää. Tarkempia tietoja ohjelmiston eheyden vahvistamisesta latauksen ja tiedostojen siirron aikana on QIAGEN software integrity verification process (QIAGEN-ohjelmiston eheyden vahvistusprosessi) -asiakirjassa, jonka saa QIAGENin verkkosivuilta.

**Tärkeää:** Käytä vain QIAGENin toimittamaa USB-muistitikkuja. Älä liitä muita USB-muistitikkuja USB-liitäntöihin

**Tärkeää:** älä irrota USB-muistitikkuja, kun tietojen tai ohjelmiston lataus tai siirto laitteeseen tai laitteesta on kesken.

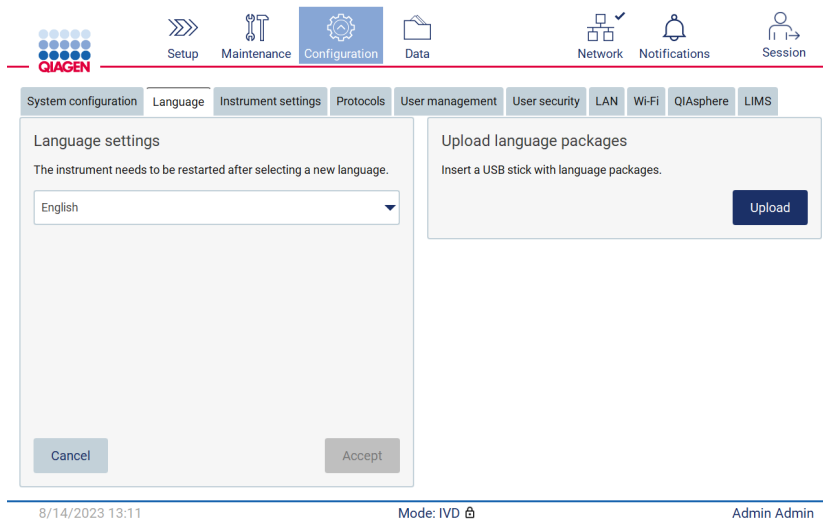
1. Kielipaketit ovat kiinteä osa EZ2-ohjelmistoa. QIAGEN voi kuitenkin toimittaa kielipaketteja erillään ohjelmistosta päivittääkseen vanhoja tai tuodakseen ohjelmistoon uusia kieliä. Jos kielipaketista on saatavilla päivitetty versio, se on saatavissa EZ2 Connect Mdx -tuotesivulta ([www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)). Liitä järjestelmään USB-muistitikku, jossa on kielipaketti.
2. Valitse työkalupalkista **Configuration** (Määrittäminen).



Kuva 65. Configuration (Määrittäminen) -painike työkalupalkissa.

3. Valitse **Language** (Kieli).

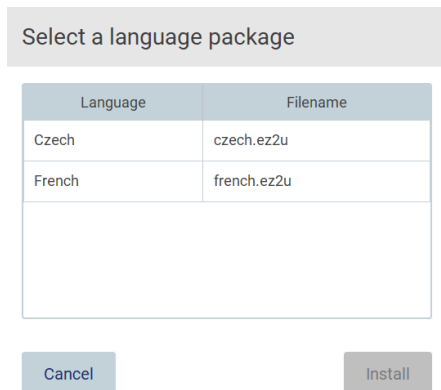
4. Voit joko ladata uuden kielipaketin, jotta uusi kieli on käytettävissä, tai vaihtaa kieliasetuksia.



Kuva 66. Language (Kieli) -välilehti.

5. Valitse **Upload** (Lataa) Upload language packages (Lataa kielipaketit) -ikkunassa.

6. Jos järjestelmä havaitsee USB-muistitikulla ladattavia kielipaketteja, näkyviin tulee ponnahdusikkuna.



Kuva 67. Kielipaketin ponnahdusikkuna.

7. Valitse haluamasi kielipaketti ja sitten **Install** (Asenna). Vain yhden kielipaketin voi ladata kerralla.

8. Valitse Language (Kieli) -näytöstä avattava **Language settings** (Kieliasetukset) -luettelo.

9. Valitse haluamasi kieli.

10. Valitse **Accept** (Hyväksy).

**Huomautus:** EZ2 on käynnistettävä uudelleen, jotta valittu kieli tulee käyttöön.

### 5.3.8 Ohjelmiston päivittäminen

**Huomautus:** Vain järjestelmänvalvojat voivat päivittää ohjelmiston.

**Huomautus:** System Configuration (Järjestelmän määrittäminen) -välilehti on vain Administrator (Järjestelmänvalvoja) -käyttäjien käytettävissä.

**Huomautus:** Varmista, että EZ2-järjestelmässäsi on asennettuna viimeisimmät ohjelmistoversiot. Käy EZ2-verkkosivulla osoitteessa [www.qiagen.com/EZ2-Connect-MDx](http://www.qiagen.com/EZ2-Connect-MDx). Parhaillaan asennetun ohjelmistoversion voi tarkistaa **Configuration** (Määrittäminen) -valikon **System configuration** (Järjestelmän määrittäminen) -välilehdestä.

**Tärkeää:** Käytä vain QIAGENin toimittamaa USB-muistitikkuja. Älä liitä muita USB-muistitikkuja USB-liitäntöihin

**Tärkeää:** Käytä vain EZ2-järjestelmään liittyviä tiedostoja, jotka on ladattu sivulta [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com) tai jotka olet saanut QIAGENin tekniseltä palvelulta.

**Huomautus:** Summan vahvistus on pakollinen ohjelmiston eheyden varmistamiseksi verkosta lataamisen jälkeen, ennen kuin ohjelmistoa käsitellään lisää. Tarkempia tietoja ohjelmiston eheyden vahvistamisesta latauksen ja tiedostojen siirron aikana on QIAGEN software integrity verification process (QIAGEN-ohjelmiston eheyden vahvistusprosessi) -asiakirjassa, jonka saa QIAGENin verkkosivuilta.

**Tärkeää:** älä irrota USB-muistitikkuja, kun tietojen tai ohjelmiston lataus tai siirto laitteeseen tai laitteesta on kesken.

Viimeisin ohjelmistoversio on saatavissa EZ2-tuotesivulta ([www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)). Suosittelemme tarkistamaan sivuilta viimeisimmän tarjolla olevan version. Ohjelmistopäivityksiä voidaan asentaa USB-muistitikusta tai QIAspheren kautta. QIAsphere tarkistaa automaattisesti, onko käytössä uusin versio ja ilmoittaa, jos saatavilla on uusi versio. Parhaillaan asennetun ohjelmistoversion voi tarkistaa Configuration (Määrittäminen) -välilehdestä.

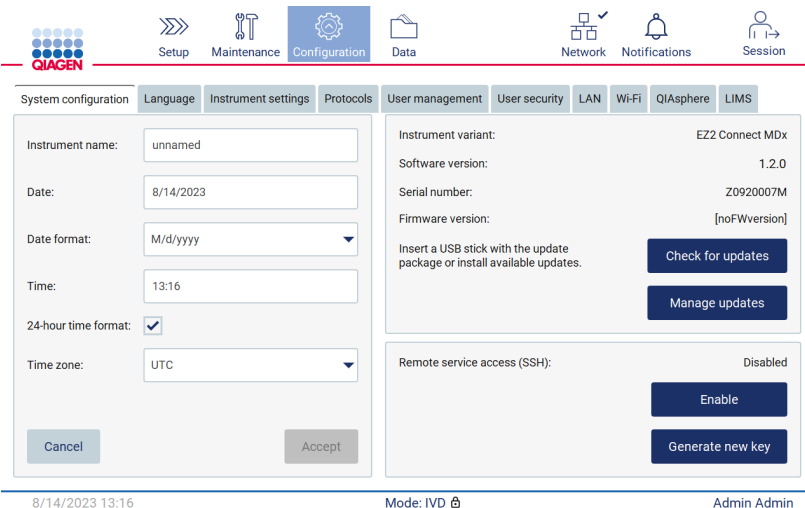
#### Uusimman ohjelmistoversion asentaminen USB-muistitikun avulla

1. Liitä järjestelmään USB-muistitikku, jossa on uusin ohjelmistoversio.
2. Paina **Configuration** (Määrittäminen) -kuvaketta työkalupalkista.



Kuva 68. Configuration (Määrittäminen) -painike työkalupalkissa.

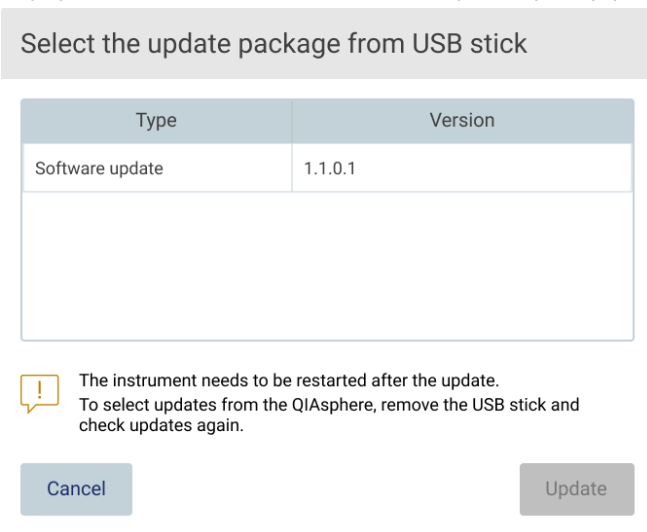
3. Valitse **System configuration** (Järjestelmän määrittäminen) -välilehti.



Kuva 69. System configuration (Järjestelmäasetukset) -välilehti.

4. Tarkista liitetty USB-muistitikku valitsemalla **Check for updates** (Tarkista päivitykset).

5. Jos järjestelmä havaitsee USB-muistitikulla ohjelmistopäivityspaketin, näkyviin tulee ponnahdusikkuna.



Kuva 70. Päivityspaketin ponnahdusikkuna.

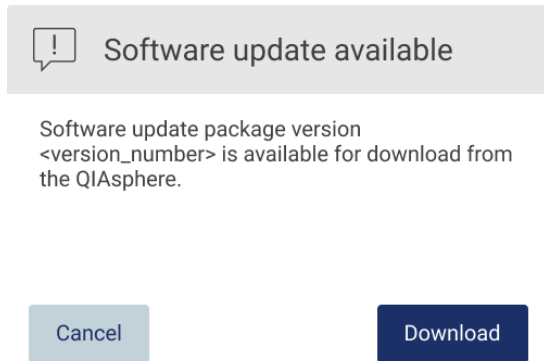
6. Aloita asennus valitsemalla haluamasi ohjelmistopaketti ja sitten **Update** (Päivitä).

7. Kun asennus on valmis, käynnistä laite uudelleen.



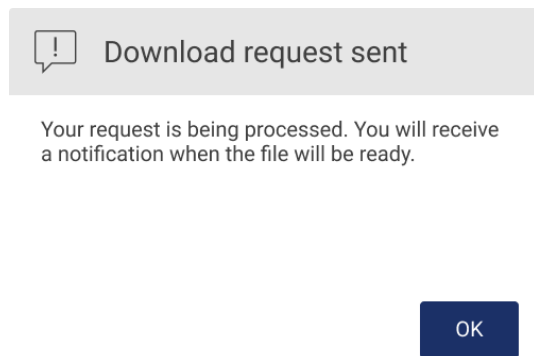
## Ohjelmistopäivitysten asentaminen QIASpheren kautta

1. Varmista, että QIASpere on yhdistetty (katso kohta 5.3.9).
2. Jos saatavilla on päivitys QIASphere ilmoittaa siitä automaattisesti käyttäjälle.



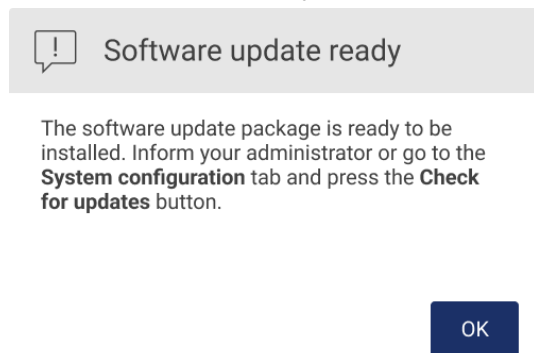
Kuva 71. Ohjelmistopäivityksen ponnahdusikkuna.

3. Valitse **Download** (Lataa). Lataus alkaa.

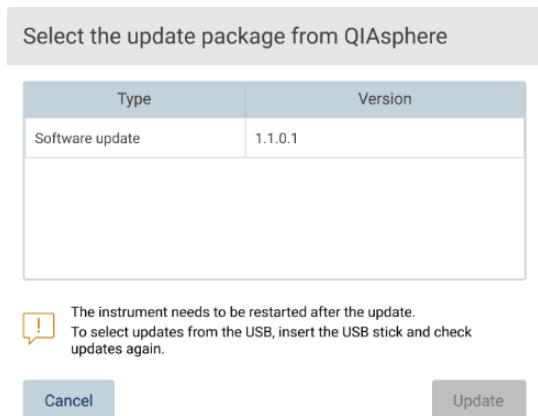


Kuva 72. Download request notification (Latauspyyntöilmoitus) -ponnahdusikkuna.

4. Valitse **OK**. Ilmoitus tulee näkyviin, kun lataus on valmis.



5. Valitse **System configuration** (Järjestelmän määrittäminen) -välilehti.
6. Valitse **Check for updates** (Tarkista päivitykset).
7. Jos ohjelmistopäivityspaketti ladattiin, näkyviin tulee ponnahdusikkuna.



Kuva 73. Päivityksen valinnan ponnahdusikkuna.

8. Aloita asennus valitsemalla haluamasi ohjelmistopaketti ja sitten **Update** (Päivitä).
9. Käynnistä laite uudelleen käyttöliittymän ohjeistuksen mukaan kerran tai useita kertoja päivityksen aikana.

### 5.3.9 QIASphere Base -alustan yhteyden ja verkkoyhteyden määrittäminen

#### Lähiverkkoyhteyden määrittäminen

**Huomautus:** LAN-välilehti on vain Administrator (Järjestelmänvalvoja) -käyttäjien käytettävissä.

1. Paina **Configuration** (Määrittäminen) -kuvaketta työkalupalkista.



Kuva 74. Configuration (Määrittäminen) -painike työkalupalkissa.

## 2. Valitse LAN-välehti.

The screenshot shows the QIAGEN configuration interface. At the top, there are icons for Setup, Maintenance, Configuration (selected), and Data. Below these are icons for Network, Notifications, and Session. A navigation bar contains tabs for System configuration, Language, Instrument settings, Protocols, User management, User security, LAN (selected), Wi-Fi, QIASphere, and LIMS. The main configuration area has fields for IP address, Subnet mask, DNS server, Gateway, and Hardware address. A checkbox for 'DHCP enabled' is checked. At the bottom, there are 'Cancel' and 'Accept' buttons. The status bar at the bottom shows the date and time '8/14/2023 13:18', the mode 'Mode: IVD', and the user 'Admin Admin'.

Kuva 75. LAN-välehti.

## 3. Anna oman IT-osastosi ilmoittamat verkkoasetukset.

## 4. Valitse **Accept** (Hyväksy).

**Huomautus:** Määritä osastosi verkko niin, että EZ2-järjestelmä ei näy oman organisaatiosi verkon ulkopuolella.

**Huomautus:** Laitteisto-osoite = MAC-osoite

The screenshot shows the QIAGEN configuration interface with specific values entered in the LAN configuration fields. The 'IP address' field contains '10.10.10.139', the 'Subnet mask' field contains '255.255.255.0', the 'DNS server' field contains '8.8.8.8', the 'Gateway' field contains '10.10.10.1', and the 'Hardware address' field contains '2C:54:91:88:C9:E3'. The 'DHCP enabled' checkbox is unchecked. At the bottom, there are 'Cancel' and 'Accept' buttons. The status bar at the bottom shows the date and time '8/14/2023 13:18', the mode 'Mode: IVD', and the user 'Admin Admin'.

Kuva 76. LAN-yhteyden määrittäminen.

## Wi-Fi-yhteyden määrittäminen

**Huomautus:** vain järjestelmänvalvojat voivat määrittää Wi-Fi-asetuksia.

**Huomautus:** tarkista, että Wi-Fi-yhteyden USB-laite oli liitetty, ennen kuin laitteeseen kytkettiin virta.

EZ2 voidaan liittää Wi-Fi-verkkoon käyttämällä Wi-Fi-sovitinta jossakin USB-liitännöistä. Wi-Fi-sovitin tukee 802.11b-, 802.11g- ja 802.11n-Wi-Fi-standardeja sekä WEP-, WPA-PSK- ja WPA2-PSK-salausta.

Verkon SSID:n täytyy olla näkyvässä. Ei ole mahdollista muodostaa verkkoyhteyttä piilotetulla SSID:llä.

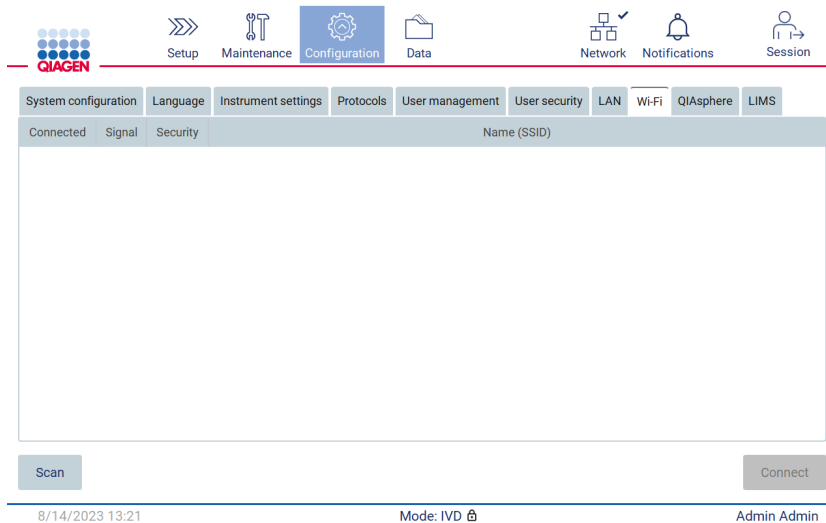
Määritä Wi-Fi-yhteys seuraavien ohjeiden mukaan:

1. Paina **Configuration** (Määrittäminen) -kuvaketta työkalupalkista.



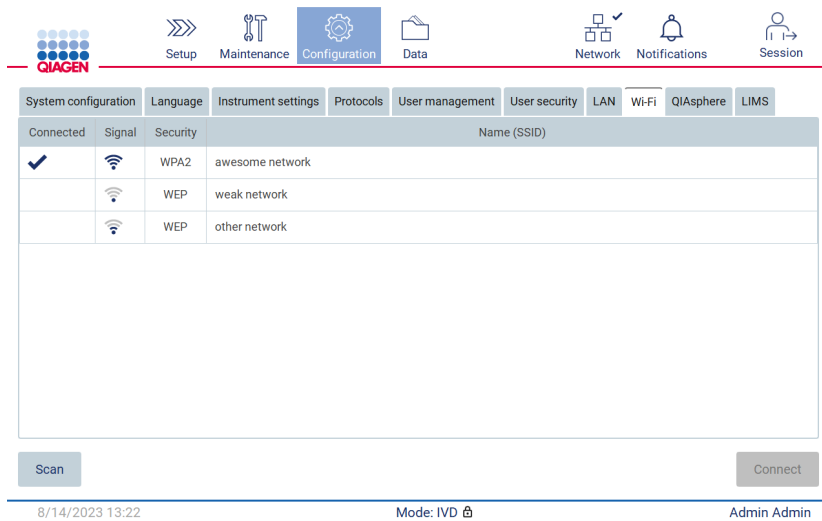
Kuva 77. Wi-Fi-välilehti.

2. Valitse **Wi-Fi**-välilehti.



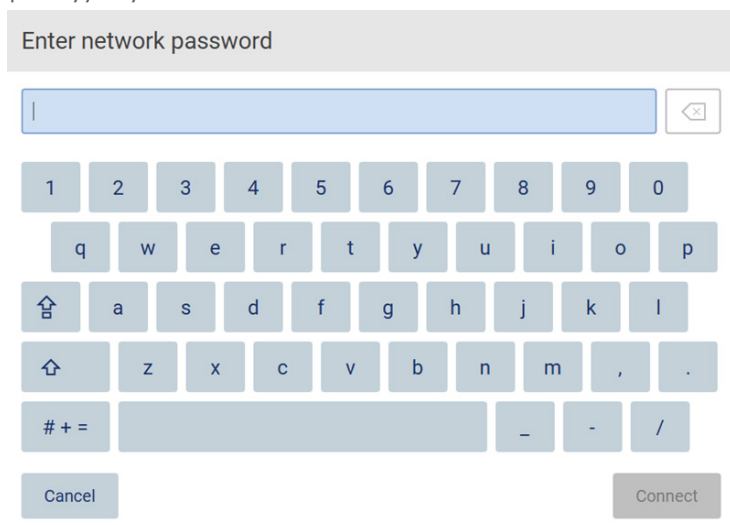
Kuva 78. Wi-Fi-välilehti.

3. Etsi saatavilla olevia verkkoja valitsemalla **Scan** (Skanna). Näkyviin tulee signaalin voimakkuus, salauksen tyyppi ja kunkin verkon nimi.



Kuva 79. Luettelo saatavilla olevista Wi-Fi-verkoista.

4. Valitse verkko napauttamalla riviä, jolla on haluamasi verkko.
5. Yhdistä valittuun verkkoon valitsemalla **Connect** (Yhdistä).
6. Anna verkon salasana näytönäppäimistön avulla ja valitse **Connect** (Yhdistä). Laite yhdistää verkkoon ja yhteyden tila päivittyy näyttöön.



Kuva 80. Näytönäppäimistö.

**Huomautus:** mikäli yhteyden muodostus verkkoon epäonnistuu useita kertoja oikean salasanan syöttämisestä huolimatta, on suositeltavaa käynnistää laite uudelleen.

**Huomautus:** Mikäli ilmenee virheitä, katso lisätietoja kohdasta Vianmääritys (sivu 159).

Connected	Signal	Security	Name (SSID)
✓	📶	WPA2	awesome network
	📶	WEP	weak network
	📶	WEP	other network

8/14/2023 13:24 Mode: IVD @ Admin Admin

**Kuva 81. Onnistunut yhteys Wi-Fi-verkkoon.**

7. Jos haluat katkaista yhteyden verkkoon, napauta sen verkon riviä, johon laite on yhdistetty. Valitse sitten Disconnect (Katkaise yhteys).

**Huomautus:** Määritä osastosi verkko niin, että EZ2-järjestelmä ei näy oman organisaatiosi verkon ulkopuolella.

## QIAsphere Base -alustan yhteyden määrittäminen

Lisätietoja QIAsphere Base -alustan yhteyden määrittämisestä QIAsphere App -sovellukseen on *QIAsphere-käyttöoppaassa*.

Lisätietoja QIAsphere Base -alustan verkon määrittämisestä ja yhteyden muodostamisesta EZ2-järjestelmään on *QIAsphere-käyttöoppaassa*, joka on saatavilla osoitteessa [www.qiagen.com/qiasphere](http://www.qiagen.com/qiasphere).

Vain Administrator (Järjestelmänvalvoja) -käyttäjät voivat muuttaa verkon määrittäystä. On suositeltavaa pyytää neuvoa verkon järjestelmänvalvojalta verkon määrittämisen yhteydessä. Tiedonsiirtoon QIAsphere Basen kanssa käytetään lähtevää TCP-porttia 443 (https); se tukee myös pingausta.

1. Paina **Configuration** (Määrittäminen) -kuvaketta työkalupalkista.

**Kuva 82. Configuration (Määrittäminen) -painike työkalupalkissa.**

## 2. Napauta QIASphere-välilehteä.

8/14/2023 13:34 Mode: IVD Admin Admin

Kuva 83. QIASphere-välilehti.

3. Anna QIASphere Base -alustan URL.
4. Anna QIASphere Base -alustan salasana.
5. Valitse Enable QIASphere communication (Ota käyttöön QIASphere-yhteys) -ruutu.
6. **Valinnainen:** Synkronoi QIASpheren päivämäärä ja aika valitsemalla QIASpheren synkronointiruudussa Get date and time (Hae päivämäärä ja aika).
- Huomautus:** Ajan synkronointi tehdään vain, jos EZ2 on yhdistetty QIASphereen.
7. Valitse **Accept** (Hyväksy).
8. Valitse **Test connection** (Testaa yhteys).

**Huomautus:** Jos QIASpheren suhteen ilmenee ongelmia, katso ohjeita *QIASphere-käyttöoppaasta* tai ota yhteyttä QIAGENin tekniseen tukeen.

### LIMS-yhteyden määrittäminen

**Huomautus:** vain järjestelmänvalvojat voivat määrittää LIMS-yhteyden.

**Huomautus:** System Configuration (Järjestelmän määrittäminen) -välilehti on vain Administrator (Järjestelmänvalvoja) -käyttäjien käytettävissä.

**Huomautus:** QIAGEN tarjoaa palvelua, jolla muodostetaan yhteys EZ2 Connect MDx -järjestelmän ja LIMS-järjestelmän välille. Jos haluat QIAGENin määrittävän sellaisen yhteyden, ota yhteyttä QIAGENin myyntiedustajaan ja pyydä tarjous.

**Tärkeää:** Käytä vain QIAGENin toimittamaa USB-muistitikkuja. Älä liitä muita USB-muistitikkuja USB-liitäntöihin.

**Tärkeää:** älä irrota USB-muistitikkuja, kun tietojen tai ohjelmiston lataus tai siirto laitteeseen tai laitteesta on kesken.

EZ2 voidaan yhdistää LIMS-järjestelmään. Yhteys määritetään **Configuration** (Määrittäminen) -valikosta LIMS-välilehdestä ja noudattamalla seuraavia ohjeita:

- Lataa LIMS-liittimen sertifikaatti.
- Luo uusi laitesertifikaatti.
- Lisää LIMS-liittimen URL-osoite.
- Rekisteröi laite LIMS-liittimeen.

QIAGEN LIMS Connector on yhteyskomponentti, joka mahdollistaa tiedonsiirron EZ2-järjestelmän ja laboratoriotietojärjestelmien (Laboratory Information Systems, LIS), laboratoriotietojen hallintajärjestelmien (Laboratory Information Management Systems, LIMS), laboratorion automaatiojärjestelmien (Laboratory Automation System, LAS), työnkulun hallintajärjestelmien tai välijärjestelmien välillä.

**Tärkeää:** QIAGENin edustajan on asennettava QIAGEN LIMS Connector. Asiakkaan laboratorio- ja tietokonelaitteisiin perehtyneen henkilön tulisi olla paikalla QIAGEN LIMS Connector -komponentin asennuksen aikana.

Joissakin harvinaisissa tapauksissa on ehkä ladattava QIAGEN LIMS Connector -sertifikaatti uudelleen. Tämän sertifikaatin loi alun perin QIAGENin huoltotiimi LIMS Connector -komponentin määrittämisessä yhteydessä, ja se tallennettiin USB-muistitikulle. Sertifikaatti voidaan luoda vain paikallisesti, eikä sitä voi toimittaa etänä. Jos tarvitset tukea QIAGEN LIMS Connector -sertifikaatin suhteen, ota yhteyttä paikalliseen tekniseen huoltotiimiin.

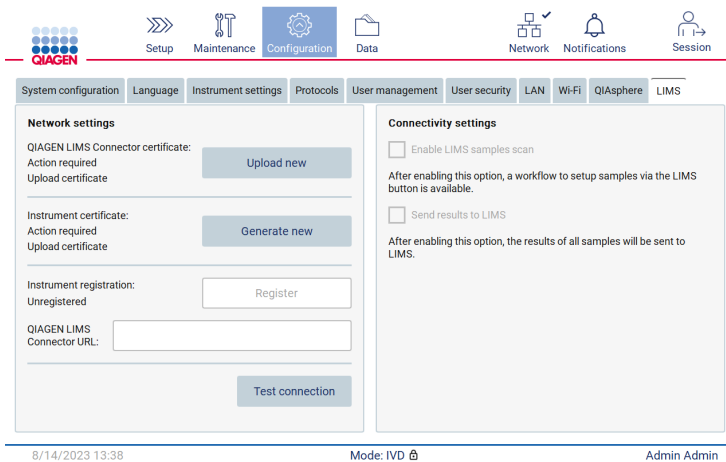
1. Liitä järjestelmään USB-muistitikku, jossa on **QIAGEN LIMS Connector** -sertifikaatti.
2. Valitse työkalupalkista **Configuration** (Määrittäminen).



Kuva 84. Configuration (Määrittäminen) -painike työkalupalkissa.



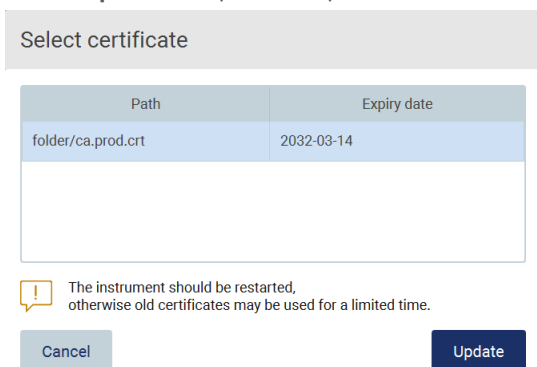
### 3. Valitse LIMS-välehti.



8/14/2023 13:38 Mode: IVD Admin Admin

Kuva 85. LIMS-määrittämisvälilehti.

### 4. Valitse Upload new (Lataa uusi).

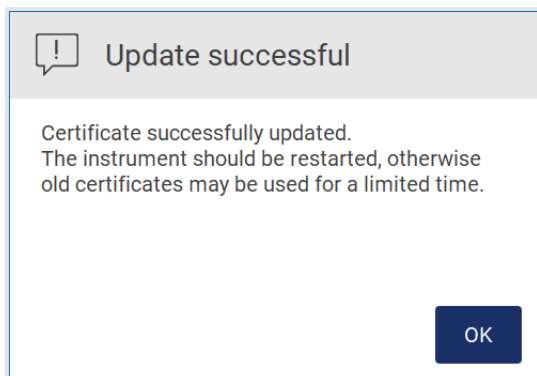


Path	Expiry date
folder/ca.prod.crt	2032-03-14

The instrument should be restarted, otherwise old certificates may be used for a limited time.

Kuva 86. Select certificate (Valitse sertifikaatti) -näyttö.

### 5. Valitse sertifikaatti ja sitten Update (Päivitä).

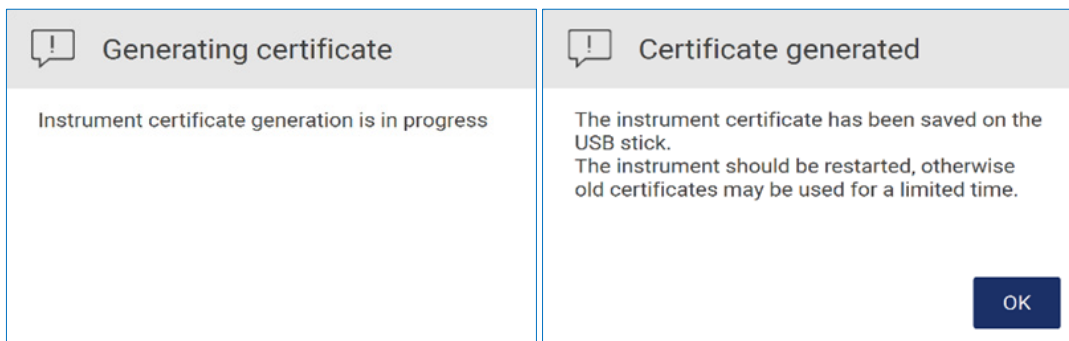


Update successful

Certificate successfully updated.  
The instrument should be restarted, otherwise old certificates may be used for a limited time.

Kuva 87. Onnistunut sertifikaatin päivitys.

6. Valitse **OK** ja käynnistä EZ2 uudelleen.
7. Valitse **LIMS configuration** (LIMS:n määrittäminen) -välilehdestä **Generate new** (Luo uusi). Sertifikaatti tallentuu liitetulle USB-muistitikulle.



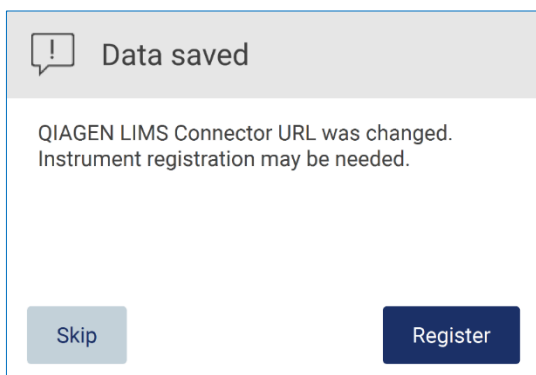
Kuva 88. Laitesertifikaatin luonti.

8. Valitse **OK**.
9. Asenna luotu sertifikaatti QIAGEN LIMS Connector -komponentin sisältävältä USB-muistitikulta.
10. Napauta QIAGEN LIMS Connector -komponentin URL-rutua, jotta voit kirjoittaa osoitteen näytönäppäimistöllä.



Kuva 89. Lisää QIAGEN LIMS Connector -komponentin URL-osoite.

11. Valitse **Accept** (Hyväksy).

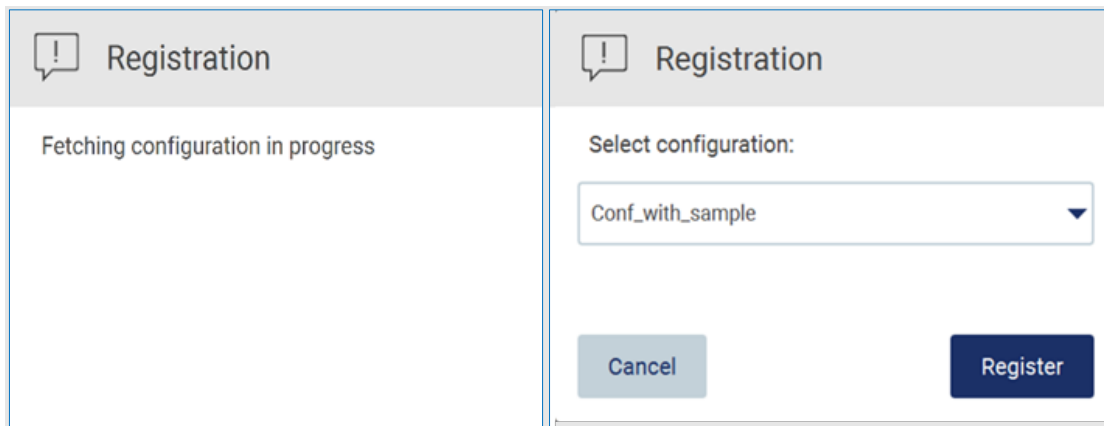


Kuva 90. URL hyväksyty.

12. Rekisteröi laite valitsemalla **Register** (Rekisteröi) ja valitse konfiguraatio.

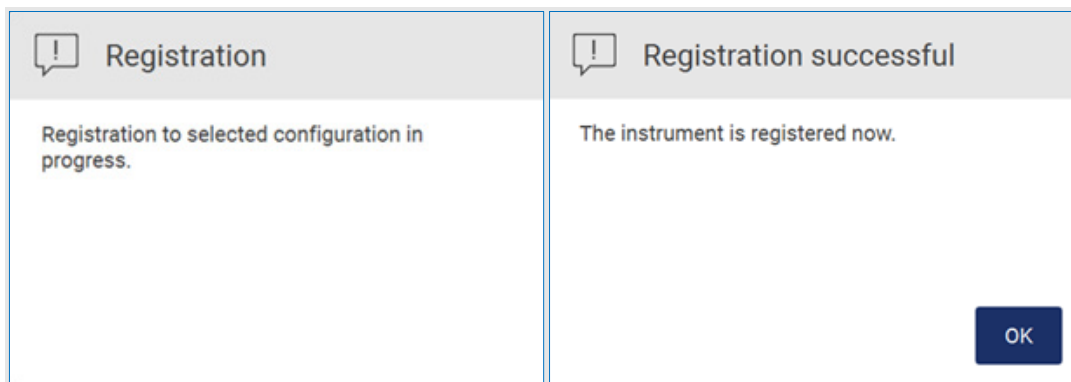
Jos laite rekisteröidään ja vain LIMS Connector -osoite muuttui, voit kirjoittaa uuden URL-osoitteen ja valita **Skip** (Ohita).

13. Jos haluat valita uuden konfiguraation, voit myös valita **Register** (Rekisteröi) **LIMS configuration** (LIMS:n määrittäminen) -välilehdestä.



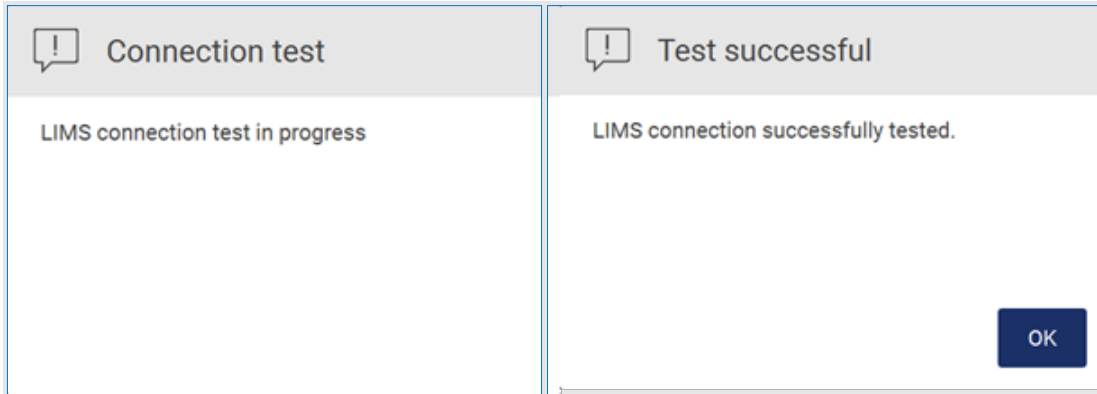
Kuva 91. LIMS-rekisteröinti.

14. Valitse konfiguraatio avattavasta luettelosta ja sitten **Register** (Rekisteröi).



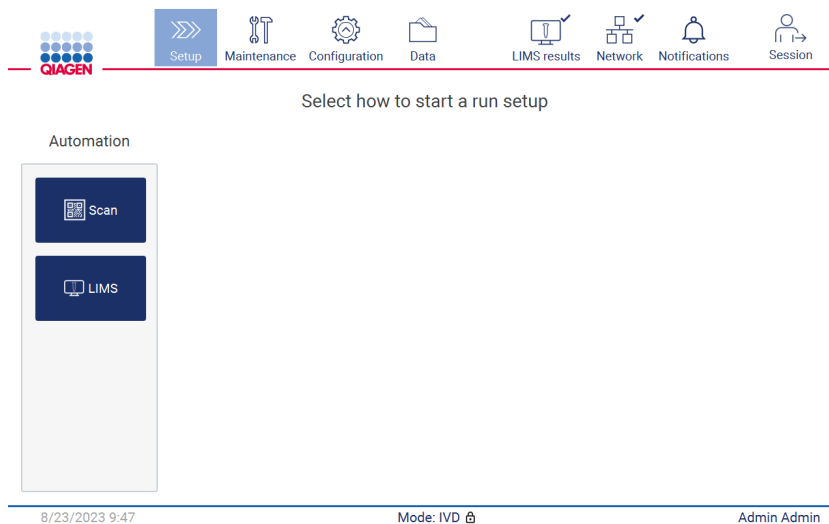
Kuva 92. LIMS-rekisteröinti onnistui.

15. Valitse **OK** ja sitten **Test connection** (Testaa yhteys).



Kuva 93. LIMS-yhteystesti.

16. Jos Enable LIMS sample scan (Ota käyttöön LIMS-näyteskanlaus) -ruutu on aktiivinen **LIMS**-painike on käytettävissä Setup (Alkuasetukset) -näytössä.



Kuva 94. LIMS-painike Setup (Alkuasetukset) -näytössä.

**Huomautus:** Jos käyttäjä valitsee Send results to LIMS (Lähetä tulokset LIMS-järjestelmään) -valintaruudun, LIMS results (LIMS-tulokset) -tila tulee näkyviin ja kunkin näytteen tulokset siirtyvät LIMS-järjestelmään ajon jälkeen. Tämä asetus ei muutu laitteen uudelleenkäynnistyksen jälkeen.

**Huomautus:** Jos käyttäjä poistaa Send results to LIMS (Lähetä tulokset LIMS-järjestelmään) -ruudun valinnan, näkyviin tulee seuraava varoitus.



## Disable sending results




No results will be sent from any future run and all pending results will be deleted. Are you sure you want to delete results?

No

Yes

Kuva 95. Disable sending results (Poista tulosten lähetys käytöstä) -varoitus.

LIMS-tulosten tila näkyy kuvakkeessa näytön oikeassa yläkulmassa. Tässä kuvakkeessa on kolme tilaa:

- 1. - sending results is in progress,
- 2. - results were sent successfully / nothing queued to be sent,
- 3. - unsent results.

Kuva 96. LIMS-kuvakkeen tilat.

17. Kuvakkeen napauttaminen avaa Results sending status (Tulosten lähettämisen tila) -näytön. Tiedot Results sending status (Tulosten lähettämisen tila) -näytön taulukossa määräytyvät parhaillaan lähetettävien tulosten tilan mukaan.

○ Tilakuvake:



Tulosten lähetyksen tilan taulukko on tyhjä, kun kaikki tulokset on onnistuneesti lähetetty eikä mitään ole jonossa lähetettäväksi. Käyttäjä näkee LIMS-tulosten tilakuvakkeen ja valintamerkin.

Results sending status

Status	Sample ID	Run ID	End time	Last sending attempt
--------	-----------	--------	----------	----------------------

To send unsent results, select them and press **Send**.

23/6/2023 10:06 Admin Admin

Kuva 97. Results sending status (Tulosten lähetystila) tyhjä.

○ Tilakuvake:



Jos käyttäjä valitsee tuloksia, joita ei ole lähetetty, ja napauttaa **Send** (Lähetä) -painiketta, valitut vielä lähettämättömät näytteet lähetetään määritettyyn LIMS-järjestelmään. Jos tulosten lähetyks on kesken, Results sending status (Tulosten lähetystila) -taulukossa näkyy tietoja tulosten lähettamisestä ja odottavista tuloksista. Sending (Lähetetään) -tilassa olevat tulokset ovat siirtymässä LIMS-järjestelmään. Pending (Odottaa) -tilassa olevat tulokset ovat jonossa ja odottavat lähetystä. Käyttäjä näkee myös LIMS-tulosten tilakuvakkeen ja välimuistikuvakkeen.

Results sending status

Status	Sample ID	Run ID	End time	Last sending attempt
Sending	2023-06-22_11-11_01	2023-06-22_11-10-10-306_Z090007F	23/6/2023 11:10	23/6/2023 11:10
Pending	2023-06-22_11-11_02	2023-06-22_11-10-10-306_Z090007F	23/6/2023 11:10	-
Pending	2023-06-22_11-11_03	2023-06-22_11-10-10-306_Z090007F	23/6/2023 11:10	-

To send unsent results, select them and press **Send**.

23/6/2023 10:06 Admin Admin

Kuva 98. Results sending status (Tulosten lähetystila) käynnissä.

○ Tilakuvake:



Jos tuloksia ei voi lähettää, lähetyksen tilataulukko ilmoittaa käyttäjälle lähettämättömästä tilasta ja tapahtuneesta virheestä. Unsent (Lähettämätön) -tila näkyy virhetunnuksen ja tarkemman kuvauksen kera. Käyttäjä näkee myös LIMS-tulosten tilakuvakkeen ja varoitussymbolin. Lähettämättömien tulosten lähetystä ei yritetä automaattisesti uudestaan lähetyksen epäonnistumisen jälkeen. Käyttäjä voi valita lähettämättömät tulokset ja yrittää niiden lähettämistä määritettyyn LIMS-järjestelmään uudelleen napauttamalla Send (Lähetä) -painiketta. Lähettämättömät tulokset lähetetään automaattisesti vasta kun laite on käynnistynyt uudelleen.

QIAGEN Setup Maintenance Configuration Data LIMS results Network Notifications Session

Results sending status

Status	Sample ID	Run ID	End time	Last s
Unsent (ID: 015012, Description: The sample result was rejected.)	2023-06-22_11-11_03	2023-06-22_11-10-10-306_Z090007F	23/6/2023 11:10	23/6/20
Unsent (ID: 015012, Description: The sample result was rejected.)	2023-06-22_11-11_04	2023-06-22_11-10-10-306_Z090007F	23/6/2023 11:10	23/6/20
Unsent (ID: 015012, Description: The sample result was rejected.)	2023-06-22_11-11_05	2023-06-22_11-10-10-306_Z090007F	23/6/2023 11:10	23/6/20
Unsent (ID: 015012, Description: The sample result was rejected.)	2023-06-22_11-11_06	2023-06-22_11-10-10-306_Z090007F	23/6/2023 11:10	23/6/20
Unsent (ID: 015012, Description: The sample result was rejected.)	2023-06-22_11-11_07	2023-06-22_11-10-10-306_Z090007F	23/6/2023 11:10	23/6/20
Pending	2023-06-22_11-11_08	2023-06-22_11-10-10-306_Z090007F	23/6/2023 11:10	-

To send unsent results, select them and press **Send**.

Select all Send

23/6/2023 10:06 Admin Admin  
Kuva 99. Results sending status (Tulosten lähetystila) virhe.

## 5.4 Protokolla-ajon valmisteleminen

Valmistele protokolla-ajo valitsemalla **Setup** (Alkuasetukset) -välilehti aloitusnäytöstä.

Kaikki saatavilla olevat QIAGEN-protokollat on esiasennettu EZ2-järjestelmään toimitushetkellä. Voit ladata kaikki saatavilla olevat QIAGEN-protokollat QIAGENin verkkosivustosta ([www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)). Valitse MDx-käyttösovelluksissa IVD-tila, kun kirjaudut sisään EZ2 Connect MDx -järjestelmään.

**Huomautus:** EZ2 ei tue protokollia, jotka on saatu muualta kuin QIAGENilta.

**Huomautus:** Protokolla-ajon valmistelu voidaan keskeyttää milloin vain painamalla **Abort** (Keskeytä) -painiketta (katso kohta 5.6).

8/14/2023 13:42

**Kuva 100. Sisäänkirjautumisnäyttö.**

EZ2-ohjelmisto ohjaa protokolla-ajon valmistelussa. Ohjatun protokollatoiminnon vaiheet voivat vaihdella valitun protokollan mukaan ja saattavat olla erilaisia kuin tässä osassa esitetyt kuvat. Jotkin kosketusnäytössä näkyvät kuvaukset saattavat olla näkyvissä vain käyttämällä selauspalkkia. Muista lukea koko ohje. Prosessi käynnistetään valitsemalla joko **SCAN** (Skannaa)- tai **LIMS**-painike **Set Up** (Alkuasetukset) -välilehdestä. **LIMS**-painike on käytettävissä vain, jos LIMS määritettiin aiemmin.

**Tärkeää:** Ennen protokolla-ajon aloittamista lue asianomaisen QIAGEN-sarjan käsikirja ja noudata sen ohjeita (esim. näytteiden käsittelemisestä ja valmistelusta).

Kirjautumisen jälkeen Setup (Alkuasetukset) -näyttö tulee näkyviin (Kuva 102).

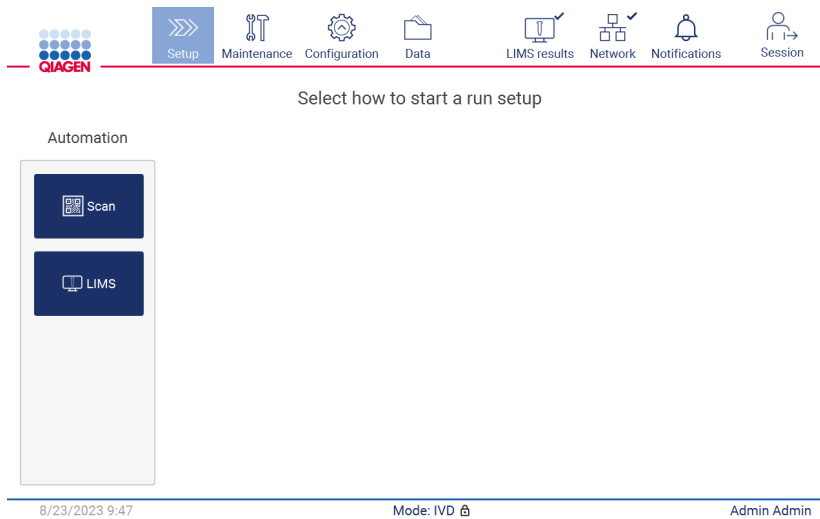




## 5.4.2 Q-Card-viivakoodin skannaaminen

1. Aloita protokolla-ajon valmisteleminen **Setup** (Alkuasennus) -välilehdestä ja napauta sitten skannauspainiketta **Applications** (Sovellukset) -paneelistä.

**Huomautus:** Sovellus tarkistaa taustalla, onko levytilaa riittävästi. Mikäli käytettävissä oleva tila on pienempi kuin viidessä ajossa tarvittu tila, järjestelmä näyttää varoituksen. Aiemmat ajoraportit on ladattava ja poistettava levytilan vapauttamiseksi. Jos tämä viesti tulee näkyviin, katso kohdasta 5.12.1 tietoja ajoraporttien poistamisesta.



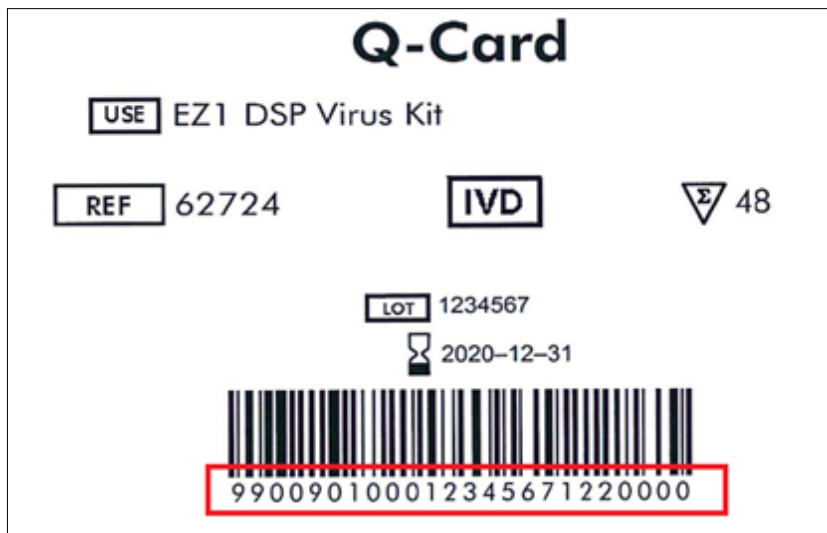
Kuva 102. Setup (Alkuasetukset) -näyttö.

2. Napauta seuraavassa näytössä olevaa kenttää ja skanna 1D-viivakoodi sarjan mukana tulleesta Q-Card-kortista.



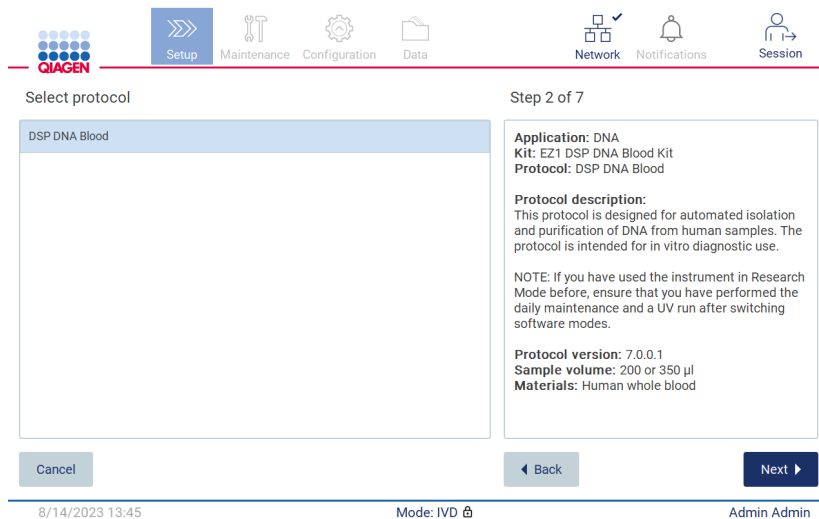
Kuva 103. Scan the Q-Card barcode (Skanna Q-Card-kortin viivakoodi) -näyttö.

**Tärkeää:** Jos Q-Card-kortin viivakoodin skannaus epäonnistuu, voit myös kirjoittaa viivakoodinumeron käyttöliittymän avulla.



Kuva 104. Esimerkki Q-Card-kortista.

3. Skannaamalla sarjan mukana tulleen Q-Card-kortin 1D-viivakoodi valitaan sovelluksen tyyppi ja annetaan tietoa protokollavaihtoehdoista. Katso kohta LIMS-työnkulku (sivulla 118).



Kuva 105. Select protocol (Valitse protokolla) -näyttö.

4. Jatka painamalla **Next** (Seuraava) -painiketta. Palaa Setup (Alkuasetukset) -näyttöön valitsemalla **Back** (Palaa) tai **Cancel** (Peruuta).

### 5.4.3 Parametrien määrittäminen

Määritä arvoja protokollaparametreille napauttamalla kunkin parametrien vieressä olevaa ruutua Define parameters (Määritä parametrit) -paneelista ja valitse arvot avattavista luetteloista.

**Huomautus:** käytävissä olevat protokollaparametrien vaihtoehdot, kuten näytemäärä, määräytyvät valitun protokollan perusteella.

The screenshot shows the 'Define parameters' screen, which is Step 3 of 7. It features a navigation bar at the top with icons for Setup, Maintenance, Configuration, Data, Network, Notifications, and Session. The main area is divided into two sections: a table for parameter configuration and a text box for application and pretreatment instructions.

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.

**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.

Buttons: Cancel, Back, Next

Footer: 8/14/2023 14:05, Mode: IVD, Admin Admin

Kuva 106. Define parameters (Määritä parametrit) -vaihe ja avoin avattava luettelo.

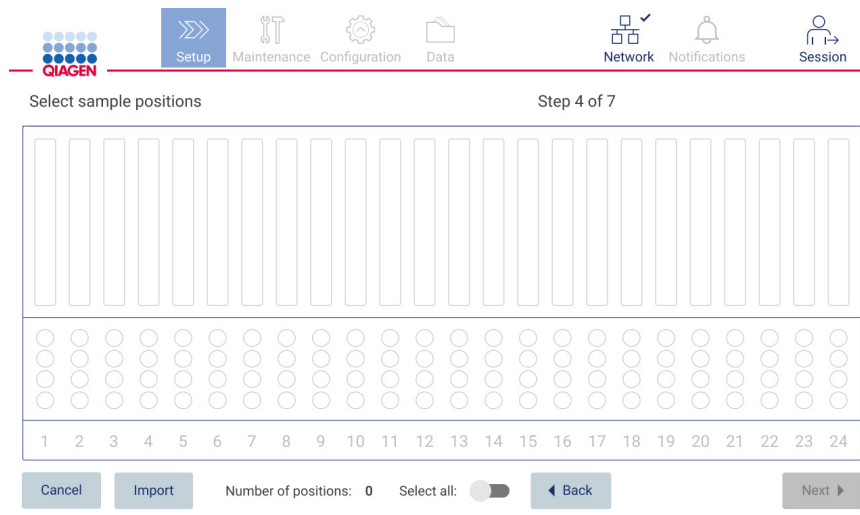
Lisätietoa protokollasta näkyy myös näytössä, esim. viittaukset asianomaiseen sarjan käsikirjaan näytteen säilytykseen, käsittelyyn ja esikäsittelyyn liittyen (tarvittaessa). Muista lukea koko ohje selauspainikkeiden avulla (tarvittaessa).

**Huomautus:** Käyttöliittymän kuvaus on vain tueksi. Muista lukea sarjan käsikirjasta liittyvät tiedot.

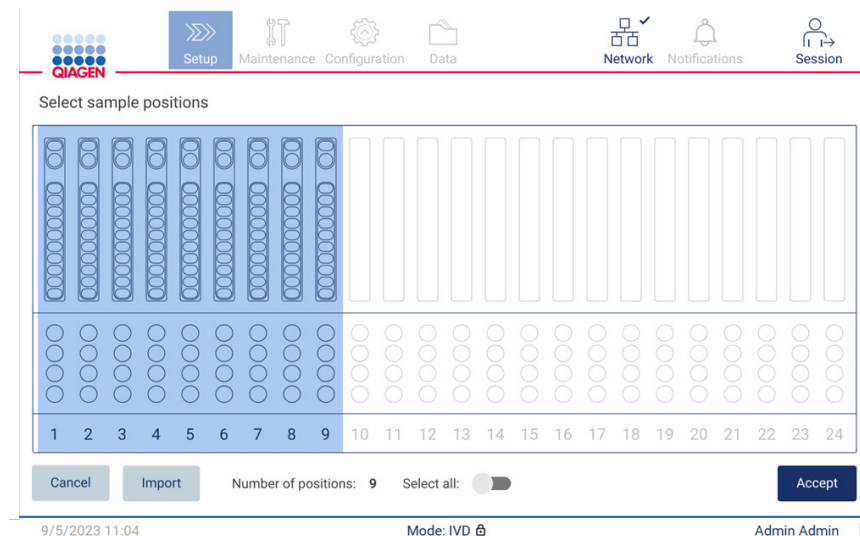
- Jatka Select sample positions (Valitse näytepaikat) -vaiheeseen valitsemalla **Next** (Seuraava).
- Palaa edelliseen näyttöön valitsemalla **Back** (Palaa).
- Peruuta protokolla valitsemalla **Cancel** (Peruuta).

## 5.4.4 Näytepaikkojen valitseminen

Valitse paikat näytteille napauttamalla asianomaisia rivejä työalustakaaviosta tai vastaavia rivinumerointia kaavion alapuolelta. Valitut paikat korostuvat. Valitse kaikki paikat tai poista niiden valinta napauttamalla **Select all** (Valitse kaikki) -valintapainiketta.



Kuva 107. Select sample positions (Valitse näytepaikat) -näyttö.



Kuva 108. Select sample positions (Valitse näytepaikat) -vaihe.

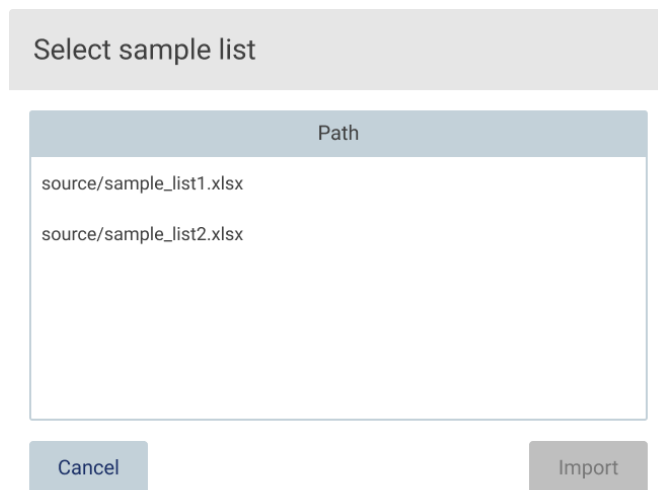
Kun valitset ainakin yhden näytepaikan, **Next** (Seuraava) -painike on käytössä. Jatka Enter sample IDs (Anna näytetunnukset) -vaiheeseen valitsemalla **Next** (Seuraava).

Vaihtoehtoisesti: Sen sijaan, että näytteiden sijainnit määritetään käsin kosketusnäytön kautta, EZ2-järjestelmään voidaan ladata esitäytetty näyteluettelo. Näyteluettelossa voidaan määrittää näytteiden sijainteja, tunnuksia ja valinnaisia huomautuksia ja sen luomiseen voidaan käyttää ulkoista tietokonetta ja EZ2-järjestelmästä ladattavaa näyteluettelomallia. Näyteluettelomallin lataamisohjeet on kohdassa 5.12.4. Kun käytetään esitäytettyä näyteluettelo, liitä luettelon sisältävä USB-muistitikku järjestelmään ja valitse Import (Tuo) näytteen sijainnin valintänäytössä.

**Huomautus:** EZ2 havaitsee kaikki USB-tikussa olevat **.xlsx**-tiedostot ja tuo ne näkyviin. Jotta sekaannuksilta vältyttäisiin, on suositeltavaa, että näyteluettelon lataamiseen käytettävälle USB-tikuun on tallennettuna vain yksi selkeästi nimetty **.xlsx** -tiedosto.

- Palaa edelliseen näyttöön valitsemalla **Back** (Palaa).
- Peruuta protokolla valitsemalla **Cancel** (Peruuta).
- Tuo **.xlsx**-muodossa oleva näyteluettelo USB-muistitikusta valitsemalla **Import** (Tuo).

**Huomautus:** Kun näyteluettelo on tuotu, tarkista kosketusnäytössä, että kaikki tiedot ovat oikein.



Kuva 109. Select sample list (Valitse näyteluettelo) -ponnahdusikkuna.

## 5.4.5 Näytetunnusten syöttäminen

Valitse **Generate missing sample IDs** (Luo puuttuvat näytetunnukset), jos haluat luoda tunnukset automaattisesti muodossa VVVV-KK-PP\_hh-mm\_XX, missä ensimmäiset 16 merkkiä ovat tämänhetkinen päivämäärä ja kellonaika ja XX on näytenumero.

**Huomautus:** Näytetunnukset voi myös syöttää manuaalisesti näyttönäppäimistön kautta, käyttämällä kädessä pidettävää viivakoodinlukijaa tai näyteluettelon avulla. Tarkista, että annettu näytetunnus todella vastaa asianomaisessa paikassa olevan näytteen tunnusta.

**Huomautus:** Näyteluettelon lataaminen on kuvattu kohdassa 5.4.4. Näyteluettelomallin lataaminen on kuvattu kohdassa 5.12.4.

**Huomautus:** käytettäessä kädessä pidettävää viivakoodinlukijaa näytetunnusten syöttämiseen on varmistettava, että käytetty viivakoodi on lukijan lukemaa tyyppiä ja laatua.

**Huomautus:** Käyttäjä voi kirjata/muokata näytetunnuksia tai huomautuksia valitsematta käsin seuraavaa näytesolua taulukosta. Kun käyttäjä muokkaa näytetunnusta ja skannaa viivakoodin, syötetyt tiedot tallennetaan ja uusi näppäimistö tulee näkyviin seuraavan näytetunnuksen kohdalla.

The screenshot shows the 'Enter sample IDs' screen in the QIAGEN software. The interface includes a top navigation bar with icons for Setup, Maintenance, Configuration, Data, Network, Notifications, and Session. The main area is divided into two sections: a table for entering sample IDs and a sidebar with application details.

Position	Sample ID	Note (optional)
1	2023-08-14_54-11_01	
2	2023-08-14_54-11_02	
3		

**Application:** DNA  
**Kit:** EZ1 DSP DNA Blood Kit  
**Protocol:** DSP DNA Blood  
**Sample volume:** 200 µl  
**Elution volume:** 50 µl  
**Pure ethanol wash:** Yes  
**Rack type:** TipRack  
**Estimated run time:** 23 min 40 sec  
**Number of samples:** 3

**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 F71® DSP

⚠ Sample ID must be entered in and be unique.

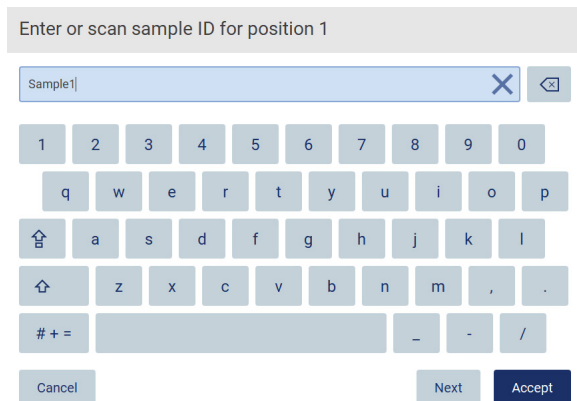
Buttons: Cancel, Generate missing sample IDs, Back, Next

Footer: 8/14/2023 14:17, Mode: IVD, Admin Admin

**Kuva 110. Enter sample IDs (Anna näytetunnukset) -vaihe (kaksi tunnusta luotu automaattisesti).**

## Näytetunnuksen muuttaminen

Jos haluat muuttaa näytetunnusta, napauta sitä ja muuta teksti näyttönäppäimistön avulla.



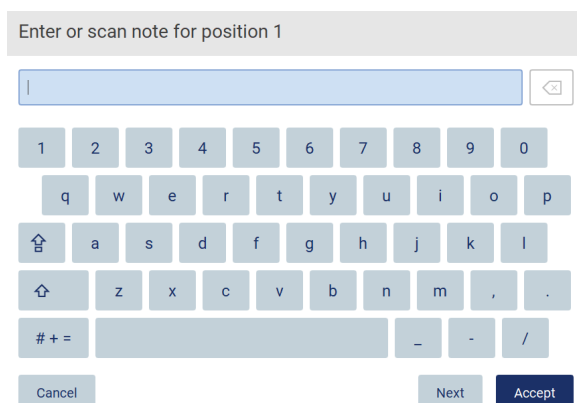
Kuva 111. Näytetunnuksen muuttaminen.

Sample ID (Näytetunnus) -kentässä on 80 merkin raja. Tallenna muutokset valitsemalla **Accept** (Hyväksy) tai siirry takaisin Enter sample IDs (Anna näytetunnukset) -näyttöön valitsemalla **Cancel** (Peruuta).

**Huomautus:** Näytetunnusten täytyy olla yksilöllisiä. **Next** (Seuraava) -painike ei ole aktiivinen, ennen kuin kaikille näytteille on annettu yksilöllinen näytetunniste.

## Huomautuksen lisääminen näytteeseen

Vaihtoehtoisesti voit lisätä huomautuksen jokaiseen näytteeseen. Napauta **Note (optional)** (Huomautus [valinnainen]) -ruutua asianomaisen näytetunnuksen vierestä ja kirjoita huomautus näyttönäppäimistöllä.



Kuva 112. Huomautuksen lisääminen näytteeseen.



**Note (optional)** (Huomautus [valinnainen]) -kentässä on 80 merkin raja. Tallenna muutokset valitsemalla **Accept** (Hyväksy) tai siirry takaisin Enter sample IDs (Anna näytetunnukset) -näyttöön valitsemalla **Cancel** (Peruuta).

- Jatka Load the cartridge rack (Lataa kasetteline) -vaiheeseen valitsemalla **Next** (Seuraava).
- Palaa edelliseen näyttöön valitsemalla **Back** (Pala).
- Peruuta protokolla valitsemalla **Cancel** (Peruuta).

## 5.5 Työalustan valmisteleminen

Tässä osiossa käsitellään EZ2- järjestelmän työalustan valmistelua, johon kuuluu tyhjen kärki- ja kasettelineiden poistaminen järjestelmästä, niiden valmistelu soveltuvilla kaseteilla, tarvikkeilla ja näytteillä ja täytettyjen telineiden lataaminen takaisin järjestelmään.

1. Poista kärkitelineen yksi osa tai molemmat osat työalustalta sen mukaan, mitkä paikat valitsit protokolla-ajon valmistelun **Select sample positions** (Valitse näytepaikat) -vaiheessa. Poista kärkitelineen osa tarttumalla osan molempiin sivuihin ja vetämällä varovasti ylöspäin.
2. Poista kasettelineen yksi osa tai molemmat osat (vasen tai oikea) työalustalta sen mukaan, mitkä paikat valitsit protokolla-ajon valmistelun **Select sample positions** (Valitse näytepaikat) -vaiheessa. Poista kasettelineen osat tarttumalla niiden kahvoihin ja vetämällä varovasti telinettä ylöspäin.

**Huomautus:** Poista ensin kärkitelineet ja sitten kasettelineet.

### 5.5.1 Kasettelineen/-telineiden täyttäminen

Täytä kasetteline/-telineet, noudattamalla seuraavia ohjeita (ohjeet näkyvät myös käyttöliittymässä). Korosta kuoppa kaaviosta ja vastaava rivi ohjelmistossa näkyvästä taulukosta napauttamalla kuoppaa tai taulukon riviä.

**Tärkeää:** Lue seuraavat ohjeet (sekä käyttöliittymässä näkyvät ohjeet) huolellisesti ennen telineen täyttämistä:

1. Noudata asianomaisen sarjan käsikirjan ohjeita reagenssikasettien käsittelemisestä ennen niiden täyttämistä kasettelineeseen (esim. esilämmitys).

**Huomautus:** muista valmistella sama määrä reagenssikasetteja kuin valitsit paikkoja protokolla-ajon valmistelun **Select sample positions** (Valitse näytepaikat) -vaiheessa.

2. Kääntelee jokaista kasettia neljä kertaa, jotta magneettihelmet varmasti sekoittuvat.
3. Naputtelee jokaista reagenssikasettia, kunnes reagenssit ovat asettuneet kuoppien pohjalle. Kasetin seinämällä ja korkissa ei pitäisi olla pisaroita.
4. Jos skriptissä niin vaaditaan, lisää yksi tai useita ylimääräisiä putkia kasettien tyhjiin lämmitinpaikkoihin.
5. Liu'uta reagenssikasetteja käyttöliittymässä kuvatussa suunnassa kasettelineeseen kuhunkin kasettelineen osaan kaiverretun nuolen suuntaan, kunnes tunnet vastusta. Kasetin pitää napsahtaa paikalleen.

6. Kun kaikki reagenssikasetit on asetettu, aseta kumpikin kasettelineen osa työalustalle. Reagenssikasetin muovilipun (jossa 2D-viivakoodietiketti on) reunan täytyy olla kärkitelineen alapuolella, mutta etikettiä itsessään ei saa peittää.

**Huomautus:** Varmista, että kasettelineet asetetaan oikeaan paikkaan.

**Huomautus:** Aseta kasettelineet näytteen täyttämisen aikana määritettyyn paikkaan; paikkanumerot on kaiverrettu telineeseen. Numerointi on 1–24 vasemmalta oikealle.

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

8/15/2023 6:38 Mode: IVD Admin Admin

**Kuva 113.** Load the cartridge rack (Täytä kasetteline) -vaihe.

7. Jatka Load the tip rack (Täytä kärkiteline) -vaiheeseen valitsemalla **Next** (Seuraava). Palaa edelliseen näyttöön valitsemalla **Back** (Palaa).
8. Peruuta protokolla valitsemalla **Cancel** (Peruuta).
9. Jatka Load the tip rack (Täytä kärkiteline) -vaiheeseen valitsemalla **Next** (Seuraava).

### 5.5.2 Kärkitelineen täyttäminen

Täytä kärkiteline/-telineet noudattamalla alla olevia ohjeita (ohjeet näkyvät myös käyttöliittymässä). Korosta paikka kärkitelineen kaaviosta ja vastaava rivi taulukosta napauttamalla paikkaa tai taulukon riviä.

**Tärkeää:** lue ohjeet huolellisesti ennen telineen täyttämistä ja noudata kaikkia ohjeita, myös asianomaisen sarjan käsikirjasta. Täytä kärkiteline seuraavalla tavalla:

1. Aseta kärjet kärkipidikkeisiin.
2. Täytä laboratoriotarvikkeet käyttöliittymän ohjeiden mukaan.
3. Täytä näyteputket kärkitelineeseen.

**Huomautus:** Muista noudattaa kaikkia protokollakohtaisia ohjeita, jotka näkyvät ajon valmistelun Load the tip rack (Aseta kärkiteline) -vaiheessa näytössä. Sinun täytyy ehkä suorittaa joitakin lisätoimia. Ohjeet löytyvät myös sarjan käsikirjoista.

**Huomautus:** Poista laboratoriotarvikkeiden korkit ja aseta ne säilytykseen turvalliseen paikkaan. Varo, ettet sekoita eri näytteiden kansia keskenään.

4. Kun kaikki laboratoriotarvikkeet on asetettu, aseta kärkitelineen osat työalustalle.

5. Aseta kärkitelineet aina kasettitelineiden asettamisen jälkeen. Reagenssikasetin muovilipun (jossa 2D-viivakoodietiketti on) reunan täytyy olla kärkitelineen alapuolella, mutta etikettiä itsessään ei saa peittää.

**Tärkeää:** Varmista, että putket on asetettu telineeseen mahdollisimman pitkälle, eli työnnä ne paikassaan mahdollisimman alas. Älä käytä paksuja putken etikettejä, koska ne voivat jumittaa putken liian korkealle paikassa ja tämä voi vaikuttaa myöhempisiin pipetointivaiheisiin.

Load the holder

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.  
• Ensure that the tubes are inserted as far as possible into the rack.

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

Step 7 of 7

Cancel Back Next

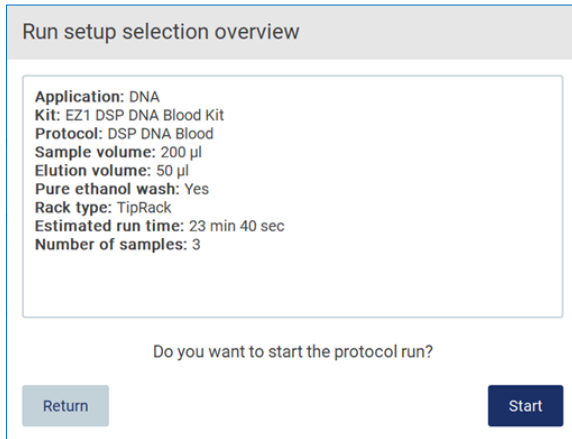
8/16/2023 10:22 Mode: IVD Admin Admin

**Kuva 114. Kärkitelineen työn vaihe.**

**Huomautus:** Joissakin käyttösovelluksissa ei käytetä kaikkia kärkitelineen paikkoja. Tämän osoittaa tämän paikan puuttuminen vasemmalta puolelta ja valkoinen ympyrä oikealla puolella.

**Tärkeää:** Molemmat kärkitelineet on asetettava, vaikka vain toista käytetään.

Jatka protokollan käynnistämiseen valitsemalla **Next** (Seuraava). Ennen kuin ajo alkaa, näet yhteenvedon ajon valmistelussa tekemistäsi valintoista.



Kuva 115. Ajon valmistelun yhteenveto.

Palaa edelliseen näyttöön valitsemalla **Return** (Palaa).

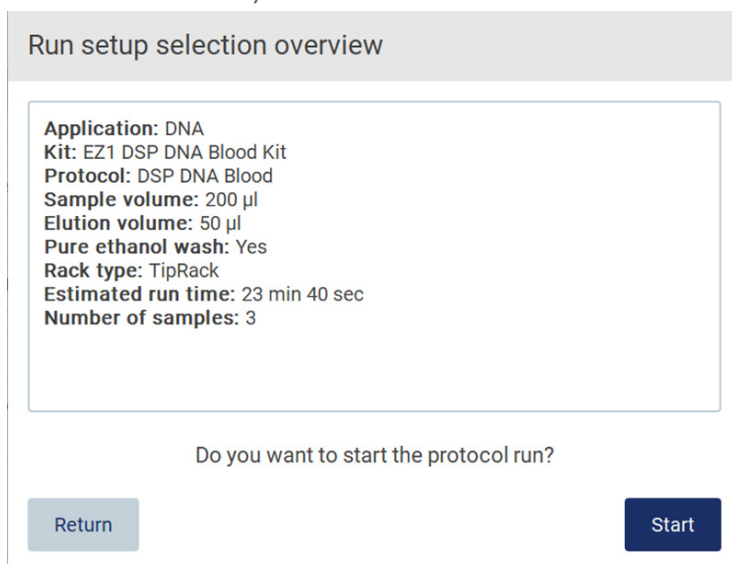
Käynnistä protokolla-ajo valitsemalla **Start** (Käynnistä).

## 5.6 Protokolla-ajon käynnistäminen ja sen etenemisen seuranta

Kun olet onnistuneesti suorittanut protokolla-ajon valmistelun kaikki vaiheet, voit käynnistää ajon. Protokolla-ajon aikana voit seurata sen etenemistä. Kesken olevat vaiheet, arvioitu ajoaika ja kulunut ajoaika näkyvät näytössä.

Käynnistä ajo ja tarkastele sen etenemistä seuraavien ohjeiden mukaan:

1. Valitse **Next** (Seuraava) kärkilineiden täyttövaiheessa. Run setup selection overview (Ajon valmisteluvalintojen yhteenveto) -valintaikkuna tulee näkyviin.



Kuva 116. Run setup selection overview (Ajon valmisteluvalintojen yhteenveto) -valintaikkuna.

2. Jos kaikki yhteenvedon tiedot ovat oikein, voit välittömästi jatkaa protokolla-ajoa valitsemalla **Start** (Käynnistä). Jos haluat tehdä muutoksia valintoihin, siirry takaisin ajon valmisteluun valitsemalla **Return** (Palaa).

**Huomautus:** Estimated run time (Arvioitu ajoaika) ei sisällä Load Check (Täyttötarkistus) -tarkistukseen käytettävää aikaa, joka on noin 6 minuuttia.

3. Jos laitteen suojuksen sulkeminen on valittu, sulje se ja ajo käynnistyy.

Close the hood to continue



Cancel

Kuva 117. Suojuksen sulkemisen valintaikkuna.

4. Järjestelmä tekee nyt täyttötarkistuksen. Lisätietoa täyttötarkistuksesta on kohdassa Täyttötarkistus (sivu 107). Ajo alkaa, kun tarkistus on tehty onnistuneesti. Voit pysäyttää täyttötarkistuksen valitsemalla **Abort** (Keskeytä).

**Tärkeää:** Odota, kunnes **Load Check** (Täyttötarkistus) on suoritettu onnistuneesti loppuun, ennen kuin jätät laitteen valvomatta. Mikäli täyttötarkistus ei mene läpi (esim. työalustan valmistelussa tapahtuneiden käyttäjävirheiden vuoksi), ajo ei käynnisty ja käyttäjältä tarvitaan toimia. Jos laite jätetään valvomatta pidemmäksi aikaa, näytteiden ja reagenssien stabiilius voi vaarantua.

Load check is in progress ⚠ Stay near the instrument until the run starts.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Abort Start run

8/15/2023 7:17 Mode: IVD Admin Admin

Kuva 118. Load check in progress (Täyttötarkistus käynnissä) -näyttö.

5. Kun **täyttötarkistus** on suoritettu onnistuneesti, ajon eteneminen ja kulunut ajoaika näkyvät Protocol run in progress (Protokolla-ajo käynnissä) -näytössä.

The screenshot shows the QIAGEN EZ2 Connect MDx interface. At the top, there is a navigation bar with icons for Setup, Maintenance, Configuration, Data, Network, Notifications, and Session. The main display area is titled "DSP DNA Blood protocol in progress". It shows the estimated run time as "23 min 40 sec" and the elapsed run time as "2 min 16 sec". To the right, there is a "Run steps:" section with a list of steps: Preparation, Bead preparation, Lyse, Bind - Current step: DNA binding to beads, Wash, and Elute. The "Bind" step is currently active. At the bottom, there are buttons for "Abort run" and "Show details". The status bar at the bottom indicates the date and time as "8/15/2023 9:40", the mode as "Mode: IVD", and the user as "Admin Admin".

Kuva 119. Ajon etenemisnäyttö.

6. Tuo protokollan tiedot näkyviin ajon aikana valitsemalla **Show details** (Näytä tiedot).

The screenshot shows the QIAGEN EZ2 Connect MDx interface with a "Run details" dialog box open. The dialog box contains the following information: Application: DNA, Kit: EZ1 DSP DNA Blood Kit, Protocol: DSP DNA Blood, Sample volume: 200 µl, Elution volume: 50 µl, Pure ethanol wash: Yes, and Rack type: TipRack. The background shows the same interface as in the previous screenshot, but with the "Show details" button highlighted. The status bar at the bottom indicates the date and time as "8/15/2023 9:42", the mode as "Mode: IVD", and the user as "Admin Admin".

Kuva 120. Run details (Ajon tiedot) -pönnähdysikkuna.

## 5.6.1 Täyttötarkistus

EZ2-järjestelmässä on sisäänrakennettu kamera, joka auttaa käyttäjää varmistamaan, että hän on lisännyt kaikki kasetit ja laboratoriotarvikkeet oikeisiin paikkoihin työalustalla. Kärkitelineen laboratoriotarvikkeiden sisältöä (esim. nestetasoja) ei kuitenkaan tarkisteta, joten käyttäjien on varmistettava, että he ovat tarkasti seuranneet ajettavaan protokollaan liittyviä ohjeita.

**Huomautus:** noudata käyttöliittymässä sekä asianomaisen sarjan käsikirjassa annettuja ohjeita.

Täyttötarkistus on pakollinen ja käynnistyy automaattisesti, kun valitset **Start** (Käynnistä) Run setup selection overview (Ajon valmisteluvalintojen yhteenveto) -valintaikkunassa. Lisätietoa ajon aloittamisesta on kohdassa Protokolla-ajon käynnistäminen ja sen etenemisen seuranta (sivu 104).

Kun täyttötarkistus on alkanut, kamera siirtyy työalustan yläpuolelle ja tarkistaa kaikki kasettitelineen ja kärkitelineen paikat. Näyttöön tulee näkyviin **Load check is in progress** (Täyttötarkistus on käynnissä) -näyttö. Select sample positions (Valitse näytepaikat) -näytöstä valitsemasi paikat korostuvat.

**Tärkeää:** Käyttäjän on tarkistettava täyttötarkistuksen loppuun suorittaminen ennen EZ2-järjestelmän jättämistä valvomattomaksi, koska jos täyttötarkistus ei mene läpi, saatetaan tarvita käyttäjän toimia. Jos laite jätetään valvomatta pidemmäksi aikaa, näytteiden ja reagenssien stabiilius voi vaarantua.

Load check is in progress ⚠ Stay near the instrument until the run starts.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Abort Start run

8/15/2023 7:17 Mode: IVD Admin Admin

Kuva 121. Load check is in progress (Täyttötarkistus on käynnissä) -näyttö.

## Täyttötarkistuksen rajoitukset

Tärkeää: Täyttötarkistus auttaa käyttäjää varmistamaan, että työalusta on valmisteltu oikein käyttöliittymän ohjeiden mukaisesti. Sitä ei ole tarkoitettu korvaamaan käyttäjän huolellisuutta sen varmistamisessa, että kulutustarvikkeet/reagenssit/näytteet on asetettu työalustalle oikein.

On huomattava, että täyttötarkistus ei tunnista seuraavia:

- nestettä putkissa
- erota 1,5 ja 2,0 ml:n putkia toisistaan
- erota kärkipidikettä (jossa on kärki) ja korkilla suljettua putkea toisistaan
- erota kärkipidikettä (jossa ei ole kärkeä) ja putkea toisistaan

## Onnistunut täyttötarkistus

Jos kaikki laboratoriotarvikkeet lisätään oikein, täyttötarkistus päättyy onnistuneesti ja ajo käynnistyy automaattisesti.

## Epäonnistunut täyttötarkistus

Jos kamera havaitsee yhden tai useamman virheen täyttötarkistuksessa, Load check failed (Täyttötarkistus epäonnistui) -näyttö tulee näkyviin. Virheelliset laboratoriotarvikkeiden asetukset on merkitty punaisella. Saat lisätietoa tietystä täyttötarkistuksen virheestä napauttamalla yhtä punaisista paikoista. Näkyviin tulee valintaikkuna, jossa on tietoja virheestä.

**Huomautus:** Kaikkien kulutustarvikkeiden oikea täyttö on tarkistettava silmämääräisesti ohjatun työalustan täyttämisen toiminnon ohjeiden mukaisesti. Älä toistuvasti aja epäonnistunutta täyttötarkistusta uudelleen tekemättä ensin tätä silmämääräistä tarkistusta. Näytteiden ja reagenssien stabiilius voi myöskin heikentyä, jos ne ovat pidempään laitteessa toistuvan täyttötarkistuksen ajamisen aikana.

Palaa täyttöohjeisiin ja käynnistä täyttötarkistus uudelleen valitsemalla **Back** (Palaa). Näkyviin tulee Load the tip rack (Täytä kärkiteline) -näyttö. Jos tarvitset ohjeita edellisestä näytöstä, valitse **Back** (Palaa) uudelleen. Kun olet vahvistanut työalustan oikeanlaisen täytön, valitse Next (Seuraava) Load the tip rack (Täytä kärkiteline) -näytössä. Run setup selection overview (Ajon valmisteluvalintojen yhteenveto) -näyttö tulee näkyviin, ja siinä on nyt käytettävissä **Skip load check** (Ohita täyttötarkistus) -painike (katso kohta Skip load check (Ohita täyttötarkistus) -vaihtoehto). Jos sinun täytyy korjata täyttöä, täyttötarkistus on toistettava.

**Huomautus:** Käytä EZ1 DSP -sarjoja vain ennen niiden viimeistä käyttöpäivää. Jos käytät vanhentunutta sarjaa, EZ2-ohjelmisto näyttää varoituksen. Ajo/näyte ei ole enää voimassa, jos käytät vanhentunutta sarjaa, eikä ajon tuloksia voi käyttää diagnostiikkaan. Tämä merkitään virheelliseksi näytteeksi ajoraportissa.



**Huomautus:** Mikäli täyttötarkistus epäonnistuu toistuvasti, vaikka työalustan oikea täyttö on varmistettu, kalibroi kamera uudelleen (katso 6.6). Pyydä lisätukea QIAGENin tekniseltä palvelulta. Tänä aikana näytteet on poistettava työalustalta, ja niitä on säilytettävä asianmukaisissa säilytysolosuhteissa.

Load check failed (click on columns for details)

8/15/2023 9:36 Mode: IVD Admin Admin

Kuva 122. Load check failed (Täyttötarkistus epäonnistui) -näyttö.

Täytön epäonnistumisen tarkat tiedot voi avata ponnahdusikkunassa tarkastelua varten napauttamalla kohdesaraketta.

Column 4

General information Cartridge rack Holder

General information

Cartridge rack:  
- Invalid cartridge barcode.

Rack:  
- Missing labware at position: D.  
- Missing labware at position: C.  
- Missing labware at position: B.  
- Missing labware at position: A.

OK

Kuva 123. Korjattavien vikojen ponnahdusikkuna.

Korjaa täyttöä painamalla **Unlock hood** (Avaa suojus). Täyttötarkistus on pakollinen vaihe ennen ajoa, eikä sitä voida ohittaa, jos suojus avattiin.



## Unlocking the hood

If you unlock the hood, the run will start with the load check again. Do you want to continue?

No

Yes

Kuva 124. Suojuksen lukituksen avaamisen varoitus



## Hood unlocked

Open the hood and correct the labware. After correcting the labware, close the hood and press **Back**.

OK

Kuva 125. Hood unlocked (Suojus avattu) -ponnahdusikkuna.

◀ Back

Unlock hood

⚠ After correcting the labware, close the hood and press **Back**.

Start run

8/22/2023 10:39

Mode: IVD

Admin Admin

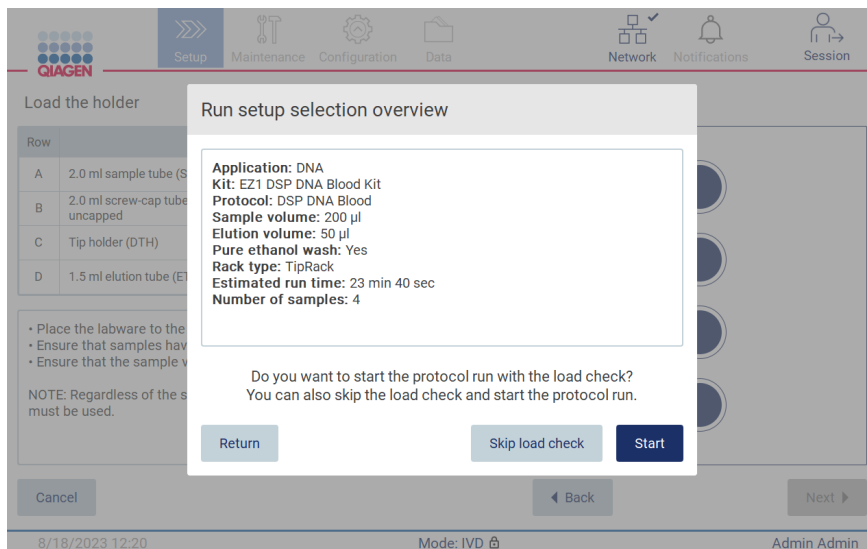
Kuva 126. Varoitus Load check failed (Täyttötarkistus epäonnistui) -näytössä.

## Skip load check (Ohita täyttötarkistus) -vaihtoehto

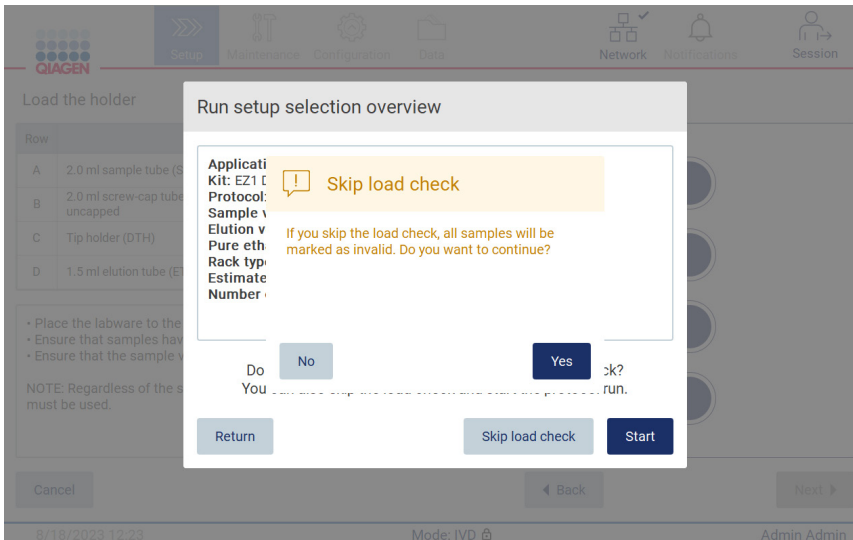
Ensimmäinen täyttötarkistus on pakollinen eikä sitä voi ohittaa **Run setup selection overview** (Ajon valmisteluvalintojen yhteenveto) -valintaikkunassa. Ensimmäisen täyttötarkistuksen epäonnistumisen jälkeen voit ohittaa täyttötarkistuksen ja jatkaa protokollan käynnistämistä palaamalla **Load the holder** (Täytä pidike) -näyttöön Back (Palaa) -painikkeella. Käytettäessä tätä vaihtoehtoa on sinun vastuullasi silmämääräisesti tarkistaa suojusta avaamatta KAIKKIEN kulutustarvikkeiden virheetön täyttö KAIKISSA työalustan paikoissa ohjatun työalustan täyttötoiminnon ohjeiden mukaisesti.

**Huomautus:** Jos suojuus avataan, täyttötarkistus on tehtävä uudelleen.

On suositeltavaa suorittaa tämä tarkistus, kun **Load check failed** (Täyttötarkistus epäonnistui) -näyttö (Kuva 122) on vielä auki. Jos valitset **Back** (Palaa), tiedot hylätyistä paikoista eivät ole enää katseltavissa. Kun oikea täyttö on vahvistettu, siirry Run setup selection overview (Ajon valmistelun valintayhteenveto) -näyttöön valitsemalla **Next** (Seuraava). Nyt **Skip load check** (Ohita täyttötarkistus) -painike on käytettävissä.



Kuva 127. Skip load check (Ohita täyttötarkistus) -vaihtoehto.



Kuva 128. Täyttötarkistuksen ohituksen vahvistusnäyttö.

Kun päätät käyttää täyttötarkistuksen ohitusvaihtoehtoa aiemmin epäonnistuneen täyttötarkistuksen jälkeen, tämä kirjautuu ajoraporttiin ja kaikki näytteet merkitään virheellisiksi.

Jos havaitset paikkoja, jotka on täytetty väärin, tee korjaus napauttamalla Unlock hood (Avaa suojus) -painiketta.

**Huomautus:** Jos käyttäjä avaa suojuksen tehdäkseen korjauksia tai palaa Select sample positions (Valitse näytepaikat) -näyttöön tai Scan sample ID (Skannaa näytetunnus) -näyttöön (LIMS-työnkulku), on pakollista tehdä uusi täyttötarkistus.

## 5.7 Protokolla-ajon päätyminen

Kun protokolla on päättynyt onnistuneesti, näkyviin tulee Protocol run completed (Protokolla-ajo valmis) -näyttö. Tietoa tarvittavasta puhdistuksesta/kunnossapidosta tulee myös näkyviin.

DSP DNA Blood protocol completed

Run completed at: 14:05  
Run duration: 11 min 6 sec

**Protocol run completed without errors.**

1. Remove the elution tubes (ET) from row D.
2. Close and label the tubes appropriately.
3. Store eluates according to the EZ1® DSP DNA Blood Kit Handbook.
4. Remove the tip and reagent racks from the instrument.
5. Discard the sample preparation waste.
6. Perform the after run maintenance as described on the right.

The "Finish" button needs to be pressed in order to create the run report and to confirm eluate removal. It is recommended to perform a UV run after the last run of the day.

Close the EZ2 hood.

**Prepare the piercing unit** Move down

1. Open the hood.
2. Wipe and clean the piercing unit using a lint-free towel moistened with 70% Ethanol followed by distilled water (according to the user manual).

**Important:**  
The piercing unit is sharp!  
Double-gloving is highly recommended.

3. If contamination (spills) is visible, clean the racks and the worktable.

Mark after run maintenance is completed.

Show details Finish

8/22/2023 14:05 Mode: IVD Admin Admin

Kuva 129. Protocol run completed (Protokolla-ajo valmis) -näyttö.

**Huomautus:** Kun **Finish** (Lopeta) -painiketta painetaan, ajon jälkeinen jäähdytys alkaa.

Protokolla-ajon lopussa sinun on poistettava laboratoriotarvikkeet. Tee niin seuraavien ohjeiden mukaan:

1. Poista kärkitelineen vasen, oikea tai molemmat osat työalustalta. Poista kärkiteline tarttumalla osan molempiin sivuihin ja vetämällä varovasti ylöspäin.
2. Aseta eluaattiputkiin korkit, poista ne telineestä ja säilytä niitä asianmukaisesti.

**Huomautus:** Poista eluaattia sisältävä eluutioputki, sulje se, pane siihen etiketti ja aseta se säilytykseen asianmukaisesti, ennen kuin poistat käytetyt laboratoriotarvikkeet kärkitelineestä. Kun käsittelet avoimia eluutioputkia, ole varovainen, ettei eluaattia siirry yhdestä putkesta toiseen.


**Tärkeää:** Muista poistaa eluaatit laitteesta ajantasaisesti, kun ajo on päättynyt, ja säilytä niitä vastaavan sarjan käsikirjassa annettujen ohjeiden mukaisesti. Eluaatit altistuvat ympäristölämpötilalle EZ2-laitteessa ja pidempi aika ennen poistoa voi aiheuttaa nukleiinihappojen hajoamista.

3. Poista laboratoriotarvikkeet kärkitelineestä ja hävitä ne paikallisten turvallisuussäädösten mukaisesti.

<b>HUOMIO</b> 	<b>Vaaralliset aineet ja tartunnanaiheuttajat</b> Jätteet sisältävät näytteitä ja reagensseja. Ne saattavat sisältää myrkyllistä tai tartuntavaarallista materiaalia, joten ne on hävitettävä asianmukaisesti. Selvitä asianmukainen hävitystapa paikallisista turvamääräyksistä.
-------------------	--

4. Mikäli nesteitä läikkyä näkyvästi, desinfioi kärkitaline ja poista läikkyneet neste tai mahdollinen kontaminaatio kasettitelineen osista. Lisätietoa desinfioinnista ja kontaminaation poistamisesta on kohdissa Puhdistusaineet, EZ2-laitteen desinfioiminen ja Kontaminaation poistaminen.
5. Poista kasettitelineen toinen tai molemmat osat (vasen tai oikea) työalustalta. Poista kasettitelineen osat tarttumalla niiden kahvoihin ja vetämällä varovasti telinettä ylöspäin.
6. Liu'uta reagenssikasetit ulos ja hävitä ne paikallisten turvamääräysten mukaisesti.

**Huomautus:** Jos reagenssikasetissa oli yksi tai useita ylimääräisiä putkia lämmitinpaikassa, nämä putket on hävitettävä paikallisten turvamääräysten mukaisesti.

<p><b>HUOMIO</b></p> 	<p><b>Vaaralliset aineet ja tartunnanaiheuttajat</b></p> <p>Jätteet sisältävät näytteitä ja reagensseja. Ne saattavat sisältää myrkyllistä tai tartuntavaarallista materiaalia, joten ne on hävitettävä asianmukaisesti. Selvitä asianmukainen hävitystapa paikallisista turvamääräyksistä.</p>
--	---

7. Mikäli nesteitä läikkyä näkyvästi, desinfioi kasettiteline ja poista läikkyneet neste tai mahdollinen kontaminaatio kasettitelineen osista. Lisätietoa desinfioinnista ja kontaminaation poistamisesta on kohdissa Puhdistusaineet, EZ2-laitteen desinfioiminen ja Kontaminaation poistaminen.
8. Aseta kasettitelineen osat takaisin laitteeseen ja sen jälkeen kärkitaline.  
Puhdista puhkaisuyksikkö, katso kohta Kunnossapito ajon jälkeen (sivu 140). Kun ajon jälkeinen kunnossapito on tehty, siirrä kunnossapitotila ajoraporttiin napauttamalla valintaruutua. Päätä ajo, luo raporttiedosto ja siirry takaisin **aloitusnäyttöön** valitsemalla **Finish** (Lopeta). Kun ajo on valmis, järjestelmä luo ajoraportin. Lisätietoa ajoraportin tallentamisesta ja lataamisesta on kohdassa Ajoraportin tallentaminen (sivu 115).  
**Huomautus:** Kun **Finish** (Lopeta) -painiketta painetaan, ajon jälkeinen automaattinen jäähdytys alkaa (katso kohta 5.15). Tämä toimenpide siirtää työalustan laitteen takaosaan. Toimenpide voidaan keskeyttää, jos se ei ole tarpeen.  
**Huomautus:** Päivän viimeisen ajon jälkeen on tehtävä päivittäinen kunnossapito (katso kohta 6.3).

## 5.8 Ajoraportin tallentaminen

Kun ajo päättyy onnistuneesti, epäonnistuu tai keskeytetään, järjestelmä luo ajoraportin kahdessa tiedostomuodossa: PDF ja XML.

Jos haluat tallentaa ajoraportin automaattisesti, valitse Protocol run completed (Protokolla-ajo valmis)-, Protocol run failed (Protokolla-ajo epäonnistui)- tai Protocol run aborted (Protokolla-ajo keskeytetty) -näytössä **Finish** (Lopeta).

Lisätietoja ajoraportin sisällöstä on kohdassa Ajoraportin sisältö.

### 5.8.1 Ajoraportin sisältö

Ohjelmistosovellus luo EZ2-järjestelmän ajoraportin ajon päättymisen, keskeyttämisen tai epäonnistumisen jälkeen, kun käyttäjä valitsee Finish (Lopeta) ajon päättymisen jälkeen näkyviin tulevasta näytöstä.

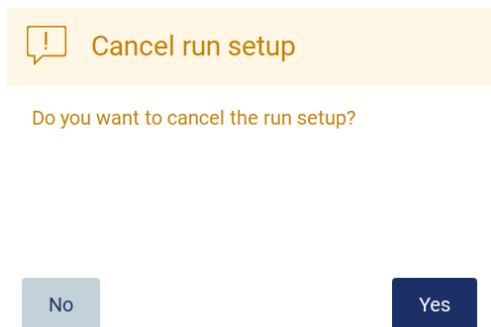
Ajoraportit tallentuvat kahdessa tiedostomuodossa: PDF ja XML. Molemmissa tiedostomuodoissa on samat tiedot eli seuraavat:

- sisäänkirjautunut käyttäjätunnus ajon käynnistyshetkellä
- laitteen sarjanumero
- ajon kesto
- ajon alkamisen ja päättymisen kellonaika ja päivämäärä
- protokollatiedot:
  - nimi
  - versio
  - sovellus
  - valitut parametrit
  - näytteiden määrä.
- sarjan nimi, materiaalinumero, eränumero ja viimeinen käyttöpäivä
- kasettien eränumero(f)
- ajoraporttiedoston otsikko, joka sisältää ajon päättymispäivämäärän ja laitteen sarjanumeron
- ajon tila, joka ilmoittaa, päätyikö ajo onnistuneesti, epäonnistuiko se tai keskeytettiin se
- virheet (jos niitä esiintyi)
- ajon päättymisen jälkeen pakollisen puhdistustoimenpiteen tila
- tietoa näytteistä: niiden paikat, nimet ja käyttäjän mahdollisesti lisäämät huomautukset
- tietoa näytemerkinnöistä
- kunnossapitotiedot (määräaika, suoritettu jne.)
- näytteiden validiustila.

## 5.9 Protokolla-ajon asetusten peruuttaminen

Voit peruuttaa protokolla-ajon asetustahansa prosessin koska tahansa. Jos peruutat ajon asetukset, eteneminen ei tallennu eikä työalusta liiku. Jos olet lisännyt mitään työalustalle, poista ne.

Peruuta valmistelu valitsemalla **Cancel** (Peruuta). Valitse Cancel run setup (Peruuta ajon valmistelu) -valintaikkunassa **Yes** (Kyllä), jos haluat vahvistaa peruutuksen, tai **No** (Ei), jos haluat siirtyä takaisin ajon asetuksiin.

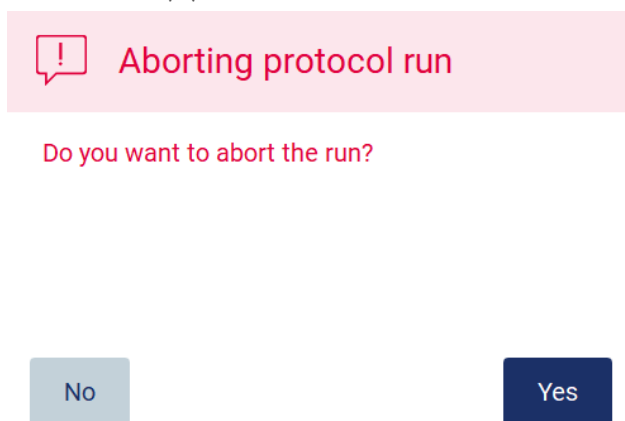


Kuva 130. Cancel run setup (Peruuta ajon asetukset) -valintaikkuna.

## 5.10 Protokolla-ajon keskeyttäminen

Protokolla-ajon voi pysäyttää koska tahansa. Pysäytä ajo seuraavien ohjeiden mukaan:

1. Valitse Protocol run in progress (Protokolla-ajo käynnissä) -näytössä **Abort run** (Keskeytä ajo). Näkyviin tulee vahvistusikkuna.
2. Pysäytä ajo valitsemalla **Yes** (Kyllä) tai siirry takaisin Protocol run in progress (Protokolla-ajo käynnissä) -näyttöön valitsemalla **No** (Ei).

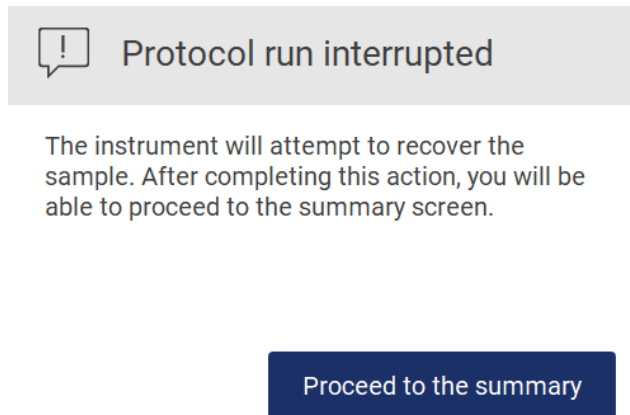


Kuva 131. Aborting protocol run (Protokolla-ajon keskeyttäminen) -valintaikkuna.



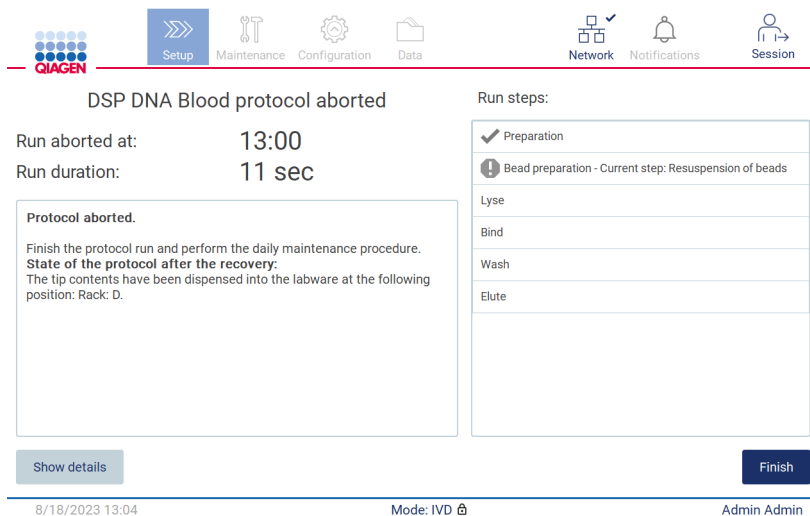
3. Kun ajo keskeytetään, laite viimeistelee senhetkisen liikkeen ja yrittää sitten jakaa pipettien sisällön ensimmäiseen saatavilla olevaan tyhjiin putkeen ja vapauttaa kärjet tyhjiin kärkitelineisiin. Sitten työalusta palaa alkuasentoonsa. Nämä toimenpiteet asettavat tarvikkeet/työalustan turvallisen puhdistuksen mahdollistavaan paikkaan. Kun tämä on tehty, näkyviin tulee ilmoitus ja Proceed to the summary (Jatka yhteenvetoon) -painike aktivoituu. Valitse **Proceed to the summary** (Jatka yhteenvetoon).

**Huomautus:** jos valitset Abort (Keskeytä) tauon aikana tai kun laite odottaa tietyn lämpötilan saavuttamista, ajo pysähtyy välittömästi.



Kuva 132. Protocol run interrupted (Protokolla-ajo keskeytetty) -valintaikkuna.

4. Päättää ajo ja siirry takaisin **aloitusnäyttöön** valitsemalla **Finish** (Lopeta). Järjestelmä luo ajoraportin. Lisätietoa ajoraportin tallentamisesta on kohdassa Ajoraportin tallentaminen (sivu 115).

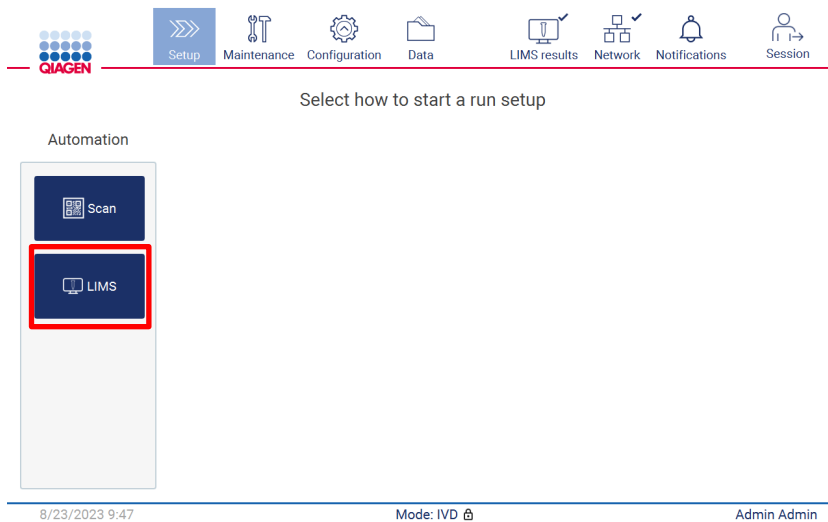


Kuva 133. Protocol run aborted (Protokolla-ajo keskeytetty) -näyttö.

5. Myös keskeytettyjen protokolla-ajojen jälkeen on tehtävä ajon jälkeinen kunnossapito. Noudata puhkaisuyksikön puhdistamisohjeita kohdasta Päivittäinen kunnossapito (sivu 143).

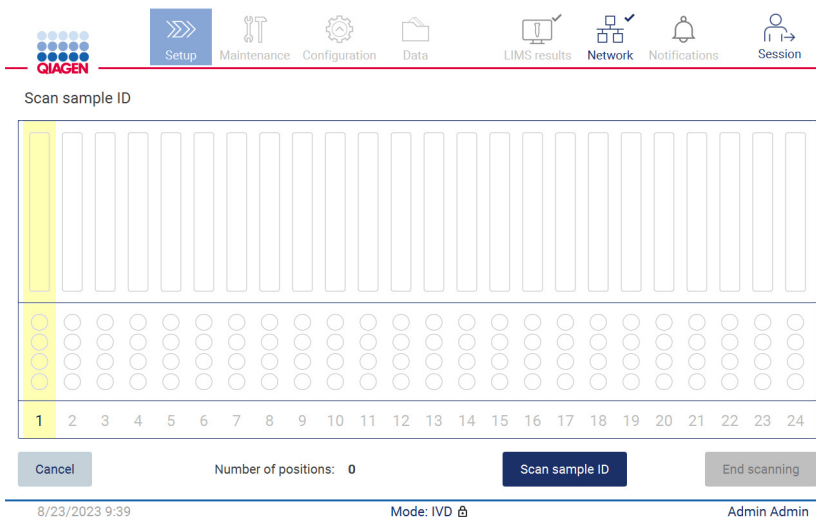
## 5.11 LIMS-työnkulkū

**Tärkeää:** Ennen EZ2 Connect MDx -järjestelmän LIMS-toimintojen käyttämistä ensimmäistä kertaa, on otettava yhteyttä QIAGENin edustajaan. EZ2 Connect MDx on integroitava olemassa olevaan LIMS-järjestelmään alustamalla ja määrittämällä ulkoinen LIMS Connector -palvelu. Tähän tarvitaan QIAGENin huoltopalvelun apua. Aloita protokolla-ajon valmisteleminen LIMS-käyttöliittymässä **Setup** (Alkuasetukset) -välilehdestä ja napauta sitten **LIMS**-painiketta.



Kuva 134. Setup (Alkuasetukset) -näyttö.

1. Scan sample ID (Skannaa näytetunnus) -näyttö avautuu. Käytä esivalittua paikkaa ja skannaa näytetunnus tai valitse uusi paikka ja skannaa näytetunnus.



Kuva 135. Näytetunnuksen lukunäyttö.

2. Valitse **Scan sample ID** (Skannaa näytetunnus), jos haluat skannata viivakoodinlukijalla tai kirjoittaa tunnuksen näyttöäppäimistöllä.

Scan sample ID

|

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

q w e r t y u i o p

⌵ a s d f g h j k l

⌵ z x c v b n m , .

# += - - /

Cancel Accept

Kuva 136. Skannaa tai kirjoita näytetunnus.

3. Ensimmäisen näytteen skannaamisen jälkeen näkyviin tulee **Check parameters and load the holder** (Tarkista parametrit ja täytä pidike) -näyttö.

Check parameters and load the holder

Parameter name	Value
Pure ethanol wash	Yes
Sample volume	200 µl
Elution volume	200 µl

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

Application: DNA  
 Kit: EZ1 DSP DNA Blood Kit  
 Protocol: DSP DNA Blood  
 Sample volume: 200 µl  
 Elution volume: 200 µl  
 Pure ethanol wash: Yes  
 Rack type: TipRack  
 Estimated run time: 23 min 0 sec  
 Number of samples: 1

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.

Cancel Scan next sample ID End scanning

8/23/2023 9:50 Mode: IVD Admin Admin

Kuva 137. Check parameters and load holder (Tarkista parametrit ja täytä pidike) -näyttö.

4. Tarkista esivalitut parametrit ja valitse parametrit tyhjiin kenttiin. Valitse **Scan sample ID** (Skannaa näytetunnus) tai valitse **End scanning** (Lopeta skannaus), jos haluat ajaa vain yhden näytteen.

Scan sample ID

RCB\_01

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

Cancel Number of positions: 1 Scan sample ID End scanning

8/23/2023 9:51 Mode: IVD Admin Admin

Kuva 138. Skannaa lisää näytteitä tai jatka seuraavaan vaiheeseen.

5. **Tärkeää:** Huomautuskenttään kirjoitetut tiedot eivät siirry LIMS-järjestelmään. Kun olet painanut **End scanning** (Lopeta skannaus) -painiketta, Review collected samples (Tarkastele otettuja näytteitä) -näyttö avautuu. Tässä voit tarkistaa asetukset ja lisätä huomautuksia (valinnaista). Myös näytteitä, joita ei ole LIMS-järjestelmässä, voidaan käsitellä.

**Huomautus:** Jos Sample ID (Näytetunnus) -kentissä on skannattuna näytetunnuksia LIMS-järjestelmästä, näitä kenttiä ei voi muokata.

Review collected samples

Position	Sample ID	Note (optional)
1	RCB_01	
2	RCB_02	
3	RCB_03	
4	Unknown sample (example)	

Application: DNA  
 Kit: EZ1 DSP DNA Blood Kit  
 Protocol: DSP DNA Blood  
 Sample volume: 200 µl  
 Elution volume: 200 µl  
 Pure ethanol wash: Yes  
 Rack type: TipRack  
 Estimated run time: 23 min 0 sec  
 Number of samples: 4

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 F71@ DSP DNA

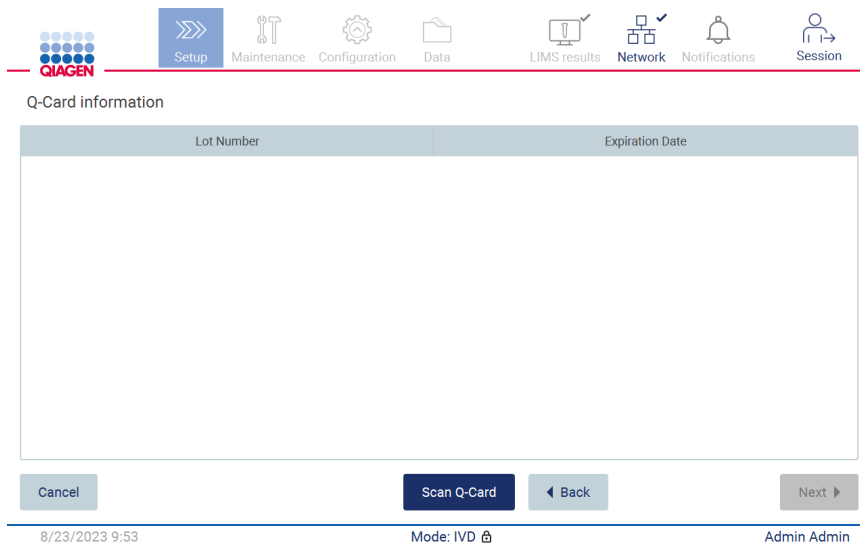
The sample ID was not found in LIMS.

Cancel Back Next

8/23/2023 9:53 Mode: IVD Admin Admin

Kuva 139. Review collected samples (Tarkastele otettuja näytteitä).

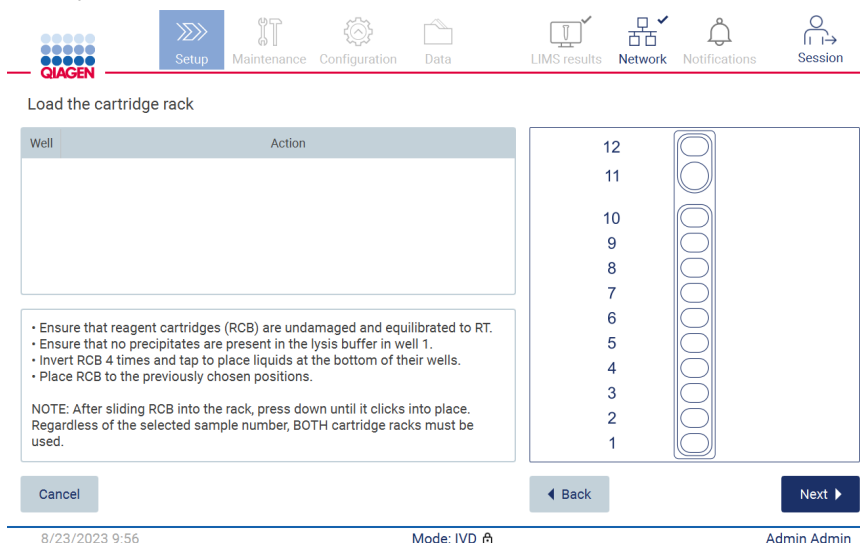
6. Jatka Q-card-kortin tietojen skannaamiseen valitsemalla **Next** (Seuraava). Valitse **Scan Q-Card** (Skannaa Q-card). Skannaa kädessä pidettävällä viivakoodinlukijalla Q-card-kortin viivakoodi tai kirjoita se näyttönäppäimistön avulla. Valitse **Next** (Seuraava), kun olet valmis.



Kuva 140. Scan Q-Card (Skannaa Q-card).

Load the cartridge rack (Lataa kasettiteline) -vaiheissa (sivu 101) on ohjeita kasettitelineen täyttämisestä. Korosta kuoppa kaaviosta ja vastaava rivi taulukosta napauttamalla kuoppaa tai taulukon riviä.

**Tärkeää:** lue ohjeet huolellisesti ennen telineen täyttämistä ja noudata kaikkia ohjeita, myös asianomaisen sarjan käsikirjasta.



Kuva 141. Load the cartridge rack (Täytä kasettiteline).

7. Jatka seuraavaan vaiheeseen valitsemalla **Next** (Seuraava).

Load the holder (Täytä teline) -vaiheessa on ohjeita kärkkitelineen täyttämisestä. Korosta paikka kärkkitelineen kaaviosta ja vastaava rivi taulukosta napauttamalla paikkaa tai taulukon riviä.

**Tärkeää:** lue ohjeet huolellisesti ennen telineen täyttämistä ja noudata kaikkia ohjeita, myös asianomaisen sarjan käsikirjasta.

Load the holder

Parameter name	Value
Pure ethanol wash	Yes
Sample volume	200 µl
Elution volume	200 µl

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

Application: DNA  
 Kit: EZ1 DSP DNA Blood Kit  
 Protocol: DSP DNA Blood  
 Sample volume: 200 µl  
 Elution volume: 200 µl  
 Pure ethanol wash: Yes  
 Rack type: TipRack  
 Estimated run time: 23 min 0 sec  
 Number of samples: 4

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.

8/23/2023 9:56 Mode: IVD Admin Admin

Kuva 142. Load the holder (Täytä pidike).

8. Jatka ajon yhteenvetönäyttöön valitsemalla **Next** (Seuraava).

Run setup selection overview

Application: DNA  
 Kit: EZ1 DSP DNA Blood Kit  
 Protocol: DSP DNA Blood  
 Sample volume: 200 µl  
 Elution volume: 200 µl  
 Pure ethanol wash: Yes  
 Rack type: TipRack  
 Estimated run time: 23 min 0 sec  
 Number of samples: 4

Do you want to start the protocol run?

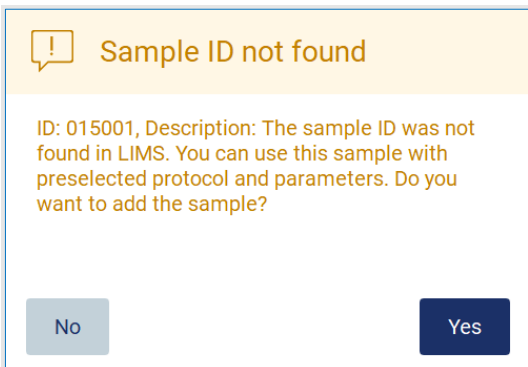
Return Start

8/23/2023 9:56 Mode: IVD Admin Admin

Kuva 143. Ajon valmistelun yhteenveto.

9. Aloita valittu protokolla-ajo valitsemalla **Start** (Aloita).

**Huomautus:** Ensimmäisen skannatun näytetunnuksen täytyy olla LIMS-järjestelmän tuntema. Seuraavat skannatut näytetunnukset voivat olla LIMS-järjestelmälle tuntemattomia, ja niitä voi käyttää esivalitun protokollan ja parametrien kanssa. Tässä tapauksessa näkyviin tulee valintaikkuna:

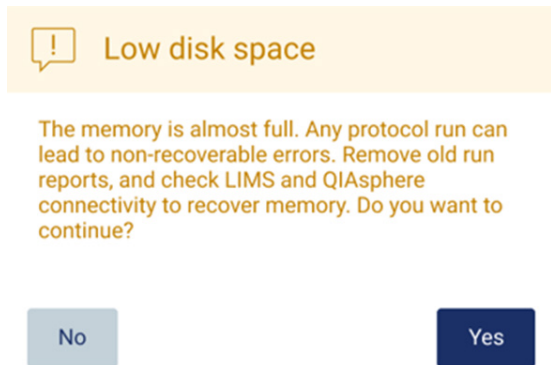


Kuva 144. LIMS-järjestelmän Sample ID not found (Näytetunnusta ei löydy) -valintaikkuna.

10. Jos haluat käsitellä tuntemattoman näytteen LIMS-järjestelmästä löytyvien näytetunnusten lisäksi, valitse **Yes** (Kyllä). Aiemmin skannattu tunnus tulee näkyviin.

**Huomautus:** auditointiloki ja tukipaketti sisältävät myös LIMS-tulosten lähetyksen ja LIMS Connector -tiedot.

11. Järjestelmä tarkistaa käytettävissä olevan levytilan, kun protokolla-ajo käynnistetään. Mikäli käytettävissä oleva tila on pienempi kuin viidessä ajossa tarvittu tila, järjestelmä näyttää varoituksen.



Kuva 145. Ajon aloittamisyrityksen jälkeen näkyviin tuleva ponnahdusikkuna, jossa ilmoitetaan levytilaa olevan liian vähän.

Aiemmat ajoraportit on ladattava ja poistettava levytilan vapauttamiseksi.

## 5.12 Data-valikko

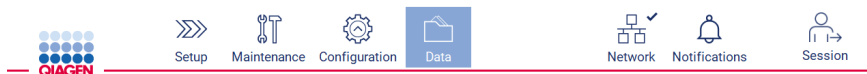
**Tärkeää:** Käytä vain QIAGENin toimittamaa USB-muistitikkuja. Älä liitä muita USB-muistitikkuja USB-liitäntöihin.

**Tärkeää:** älä irrota USB-muistitikkuja, kun tietojen tai ohjelmiston lataus tai siirto laitteeseen tai laitteesta on kesken.

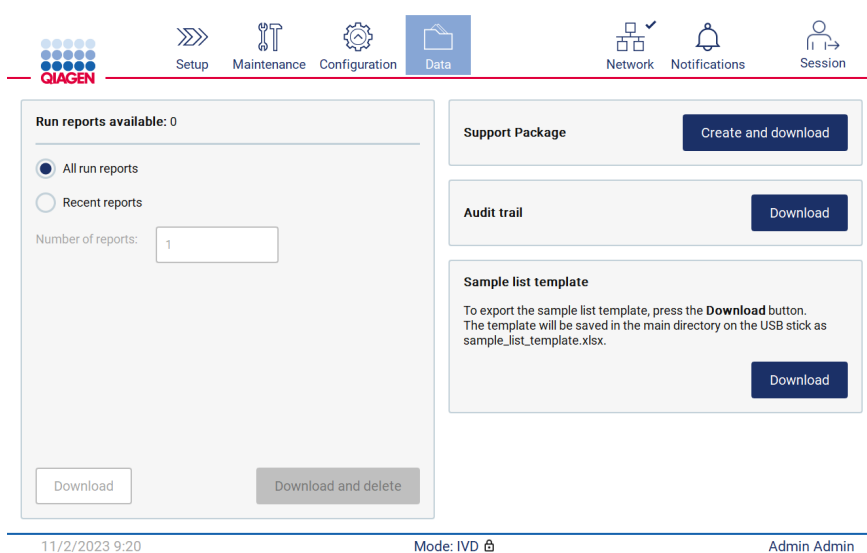
Data-valikon kautta voi suorittaa seuraavat toiminnot:

- ladata ja/tai poistaa ajon tiedostoja
- luoda ja ladata tukipaketteja
- ladata auditointiloki
- ladata näyteluettelomallin.

Avaa Data-näyttö valitsemalla työkalupalkista Data.



Kuva 146. Data-painike työkalupalkissa.



Kuva 147. Data-näyttö.



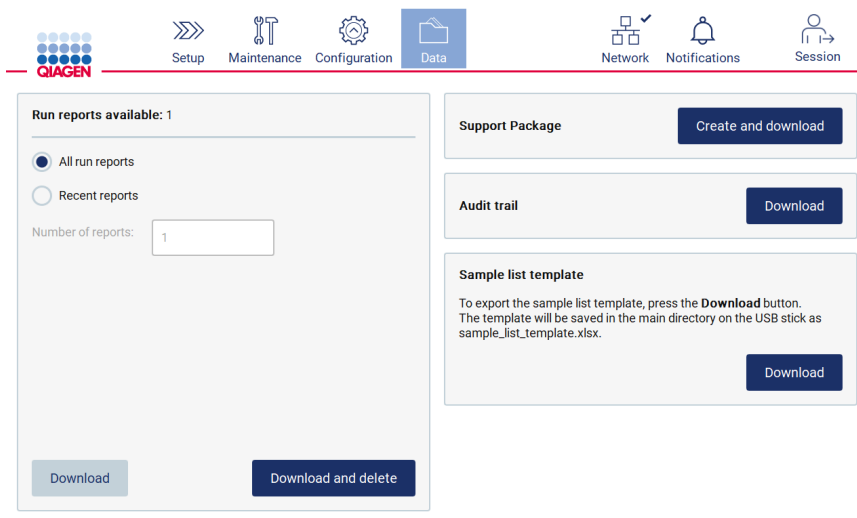
## 5.12.1 Ajourportit

Jos laitteessa ei parhaillaan ole ajoraporttia, Download (Lataa)- ja Download and delete (Lataa ja poista) -painikkeet ovat poissa käytöstä.

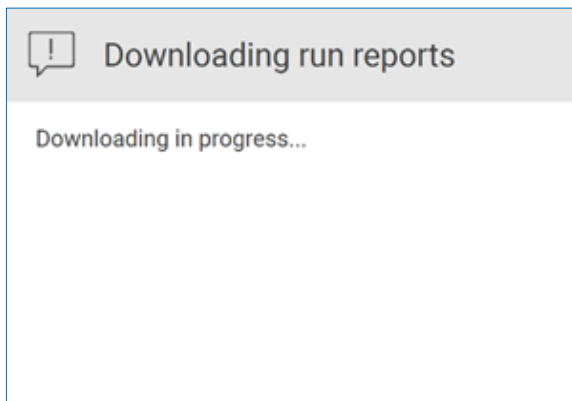
Jos ajoraportteja on saatavilla, napauta jompaakumpaa seuraavista vaihtoehdoista:

- All run reports (Kaikki ajoraportit)
- Recent reports (Viimeaikaiset raportit) – tässä vaihtoehdossa sinun on määritettävä raporttien määrä

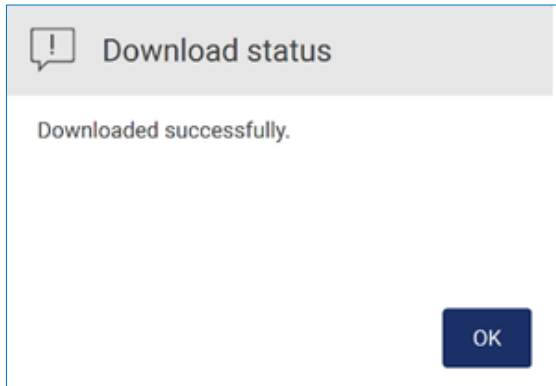
Valitse joko Download (Lataa) tai Download and delete (Lataa ja poista).



Kuva 148. Data-välilehti.

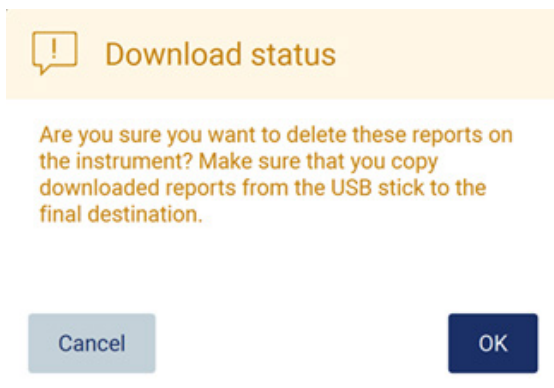


Kuva 149. Raporttien lataus on käynnissä.



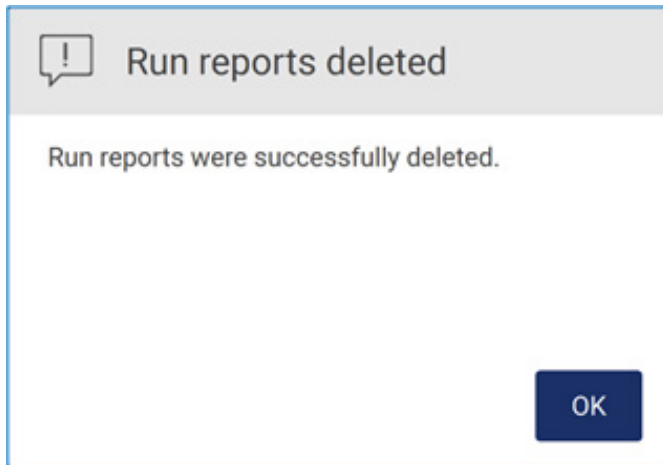
Kuva 150. Raportin lataus onnistui.

Jos valitaan **Download and delete** (Lataa ja poista), seuraava näyttö tulee näkyviin ennen poistamisen alkua.



Kuva 151. Ajourahtien poiston vahvistus.

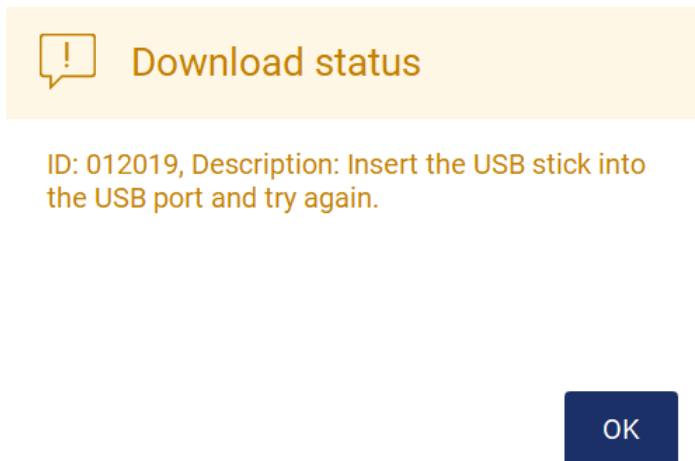
Vahvista poisto valitsemalla **OK** tai palaa takaisin valitsemalla **Cancel** (Peruuta). Ladatut tiedostot on kopioitava USB-muistitikulta käyttäjän valitsemaan lopulliseen kohdesijaintiin.



Kuva 152. Run reports deleted (Ajoraportit poistettu) -vahvistus.

Viimeistele prosessi valitsemalla **OK**.

Jos USB-muistitikku ei ole asetettu, näkyviin tulee seuraava näyttö:



Kuva 153. USB-muistitikku ei ole asetettu.

Aseta USB-muistitikku ja yritä toimintoa uudelleen.

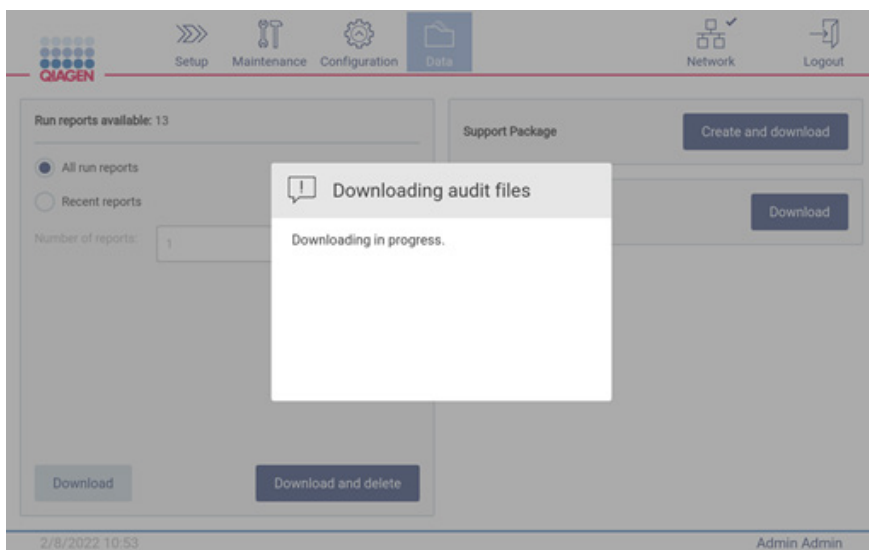
## 5.12.2 Tukitiedostopaketti

Tarkempia ohjeita löytyy kohdasta 8.1.1, Tukitiedostopakettin luominen.

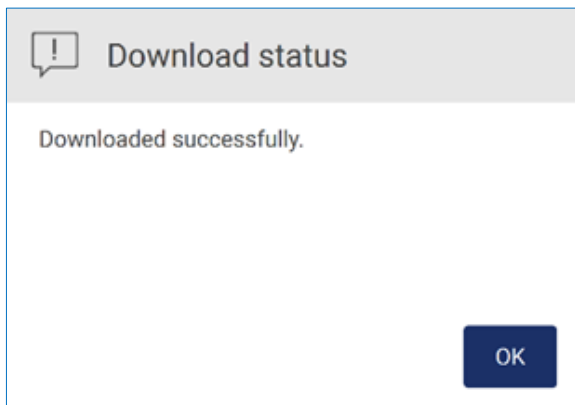
## 5.12.3 Auditointiloki

**Huomautus:** Auditointilokitiedoston (-tiedostojen) lataus on mahdollista vain järjestelmänvalvojakäyttäjille.

Valitse **Download** (Lataa) Data-näytön Audit trail (Auditointiloki) -osasta. Näkyviin tulee seuraava näyttö:

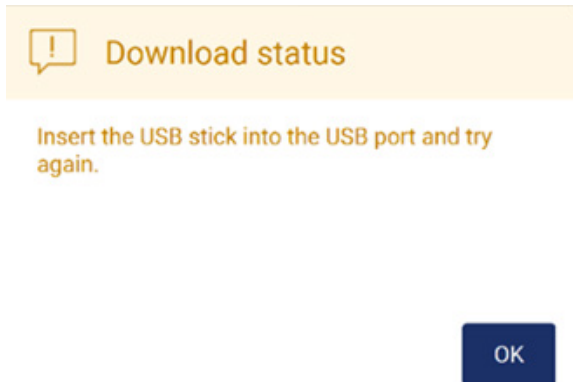


Kuva 154. Auditointilokin lataus käynnissä.



Kuva 155. Auditointilokin lataus onnistui.

Jos USB-muistitikku ei ole asetettu, näkyviin tulee seuraava näyttö:



Kuva 156. USB-muistitikku ei ole asetettu.

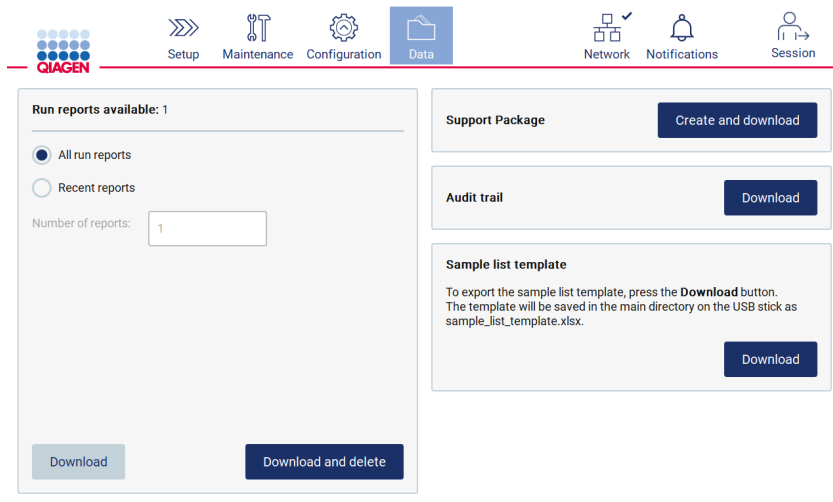
Aseta USB-muistitikku ja yritä toimintoa uudelleen.

## 5.12.4 Näyteluettelomalli

Näyteluettelomalli on .xlsx-tiedosto, jota voidaan käyttää näytteiden sijaintien, tunnuksien ja valinnaisten huomautusten määrittämiseen etukäteen. Se voidaan täyttää ulkoisella tietokoneella taulukkolaskentaohjelmassa ja ladata sitten EZ2-järjestelmään protokolla-ajon asetusten määrittämisen aikana.

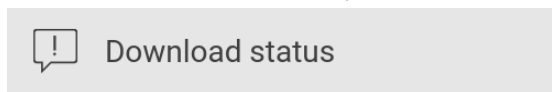
**Huomautus:** Näyteluettelomallin lataus on mahdollista vain järjestelmänvalvojakäyttäjille.

1. Valitse **Download** (Lataa) Data-näytön Sample list template (Näyteluettelomalli) -osiosta.



Kuva 157. Data-näyttö.

2. Odota, kunnes lataus on valmis ja vahvista valitsemalla ponnahdusikkunassa OK.



Downloaded successfully.



Kuva 158. Lataus onnistui -ponnahdusikkuna.

3. Avaa ja muokkaa mallia järjestelmän ulkoisessa tietokoneessa taulukkolaskentaohjelmalla.

4. Täytä taulukkoon käytettyjen näytepaikkojen mukaiset näytetunnukset. Voit valita paikkoja tyhjiksi. Näytteisiin voi halutessaan lisätä huomautuksia.

Position	Sample ID	Note
1	Example ID 1	Example Note (Optional)
2	Example ID 2	
3	Example ID 3	
4		
5		
6		

Kuva 159. Näyteluettelomalli.

## 5.13 Istunnon käsittely

Avaa istunnon käsittelyikkuna napauttamalla **Session** (Istunto) -painiketta (Kuva 160). Istunnon käsittelyikkunassa on kaksi toimintoa: **Screen Lock** (Näytön lukitseminen) ja **Logout** (Kirjaudu ulos) (Kuva 161).

**Screen Lock** (Näytön lukitseminen) mahdollistaa näytön lukitsemisen keskeyttämättä nykyistä istuntoa, jolloin valtuuttamattomat käyttäjät eivät voi käyttää laitetta. Näytön lukituksen voi avata antamalla hyväksytyt käyttäjätunnus ja salasana. Toinen käyttäjä voi kirjautua istuntoon ja ottaa sen hallintaansa, jos näyttö on lukittu. Jotta istunto voidaan ottaa hallintaan toiselta käyttäjältä, on valittava **Use different account** (Käytä toista tiliä). Kun käyttäjätunnus ja salasana on kirjattu, istunnon hallinta siirretään kirjautumistietojen mukaiselle käyttäjälle. Hallinnan siirtyminen kirjataan auditointilokiin.

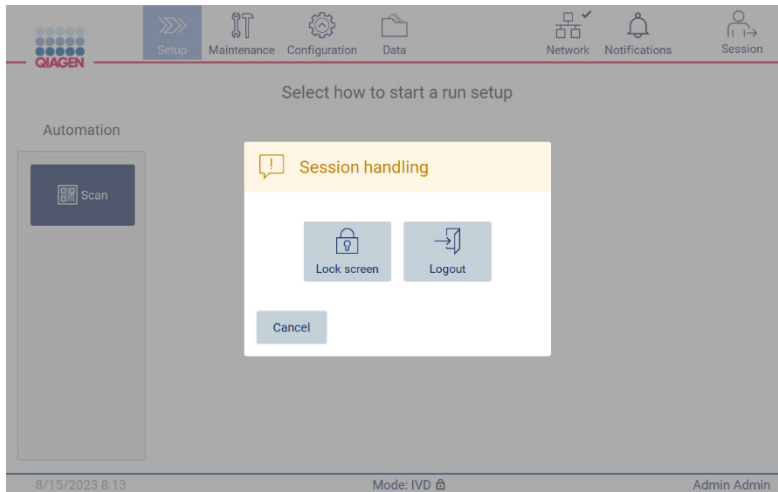
Kirjautuminen ulos lopettaa käynnissä olevan istunnon. Kirjaudu ulos ohjelmistosta napauttamalla **Logout** (Kirjaudu ulos) -painiketta.

Katkaise laitteen virta painamalla virtapainiketta.

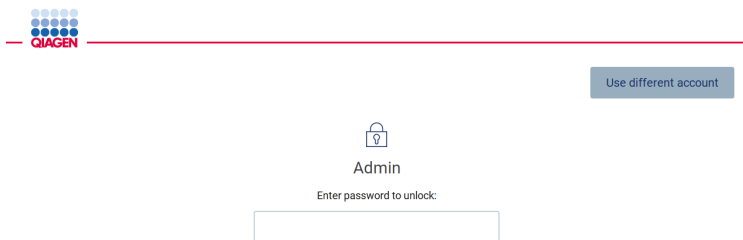
**Tärkeää:** Älä katkaise laitteen virtaa protokolla-ajon, kunnossapitotoimenpiteen tai tiedostojen siirron aikana. Tämä voi aiheuttaa vaurioita laitteelle ja näytteet ja/tai tiedot voidaan menettää.



Kuva 160. Session (Istunto) -painikkeen sijainti.





Kuva 161. Session handling (Istunnon käsittely) -ponnahdusikkuna.



Kuva 162. Lukitusnäyttö.

## 5.14 Ilmoitukset ja ilmoituspalkit

Ilmoituskuvakkeen tila vaihtuu sen mukaan, onko järjestelmässä uusi varoitus, virheitä tai tärkeitä ilmoituksia. Ilmoituskuvakkeella on kaksi tilaa:

-  – Ei uusia ilmoituksia.
-  – Vähintään yksi uusi ilmoitus.

Tarkista ilmoitukset napauttamalla ilmoituskuvaketta. Ilmoitusluettelo on jaettu kolmeen osioon: virheet (punainen), varoitukset (keltainen), tiedot ja ilmoitukset (harmaa) ja ne on järjestetty päivämäärän mukaan kussakin osiossa.

8/23/2023 10:50 Mode: IVD Admin Admin

Kuva 163. Ilmoituskeskus.

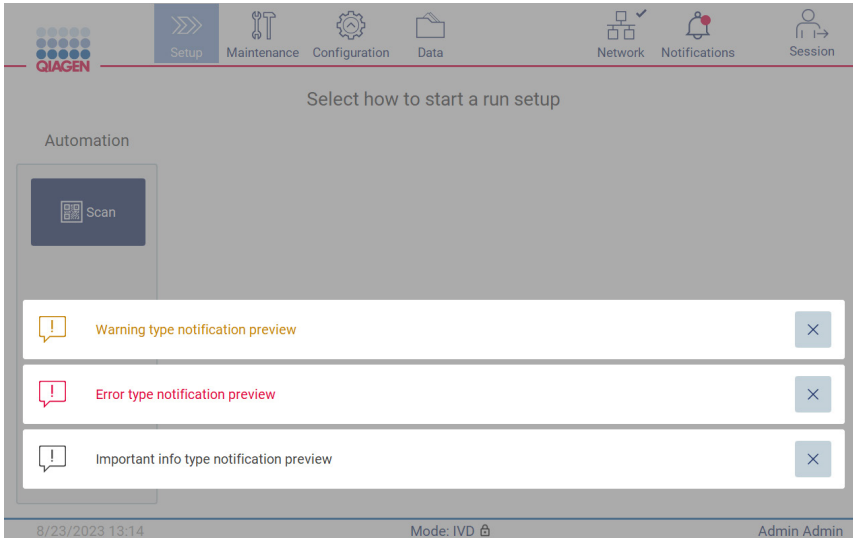
Lue tarkat kuvaukset ilmoituskeskuksessa luetelluista tiedoista napauttamalla tietokuvaketta (  ).

8/23/2023 10:49 Mode: IVD Admin Admin

Kuva 164. Tarkat kuvaukset ilmoituksista.

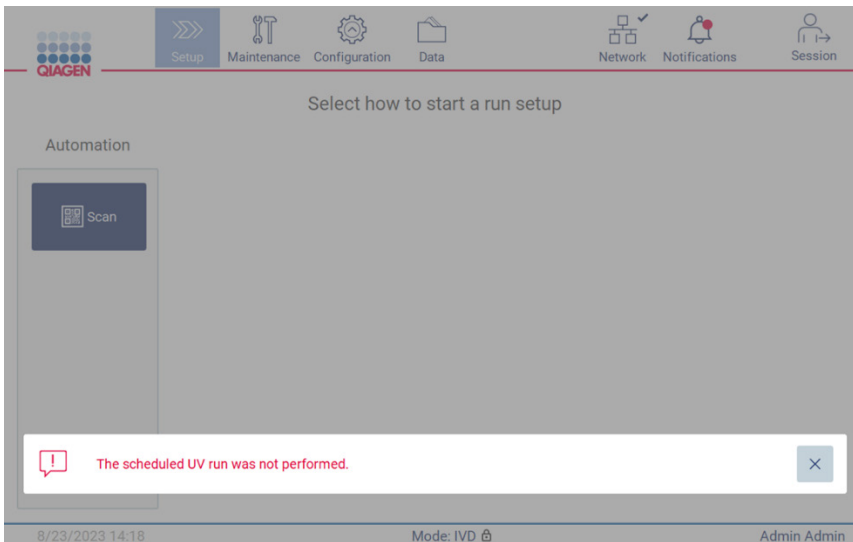
Ilmoituspalkkeja voi myös tulla näyttään missä tahansa tilanteessa paitsi ajon asetusten työnkulussa (jos asetukset on aloitettu ja ajo on kesken). Kolme uusinta ilmoitusta näkyy näytössä. Viimeisin ilmoitus näkyy aina ylimpänä. Jos näyttöön tulee useita ilmoituspalkkeja, vain kolme viimeisintä tulevat näkyviin. Näyttöä ei voi käyttää, ennen kuin kaikki ilmoitukset suljetaan. Tarkastele jäljelle jääneitä ilmoituksia napauttamalla näytön yläkulmassa olevaa Notifications (Ilmoitukset) -kuvaketta.





**Kuva 165. Ilmoituspalkkeja aloitussivulla.**

Näytön alaosassa näkyy ilmoituspalkkeja, kun käyttäjä aloittaa taustalla tehtävän toimenpiteen (esim. jäähdytys ajon jälkeen tai aikataulutettu UV-ajo). Kun ilmoituspalkkeja tulee näkyviin, muussa näytössä ei voi tehdä toimenpiteitä ennen kuin kaikki ilmoituspalkit on suljettu valitsemalla **X**.



**Kuva 166. Taustalla tehtävän toimenpiteen ilmoituspalkki.**

Taustalla tehtävän toimenpiteen ilmoituspalkki tulee näkyviin, kun alatunnisteen tilakuvaketta napautetaan (UV tai lumihutale). Kuvake näkee vain, kun taustalla tehtävä toimenpide on käynnissä.

8/23/2023 14:14	Mode: IVD	Admin Admin	UV
8/23/2023 14:26	Mode: IVD	Admin Admin	✖

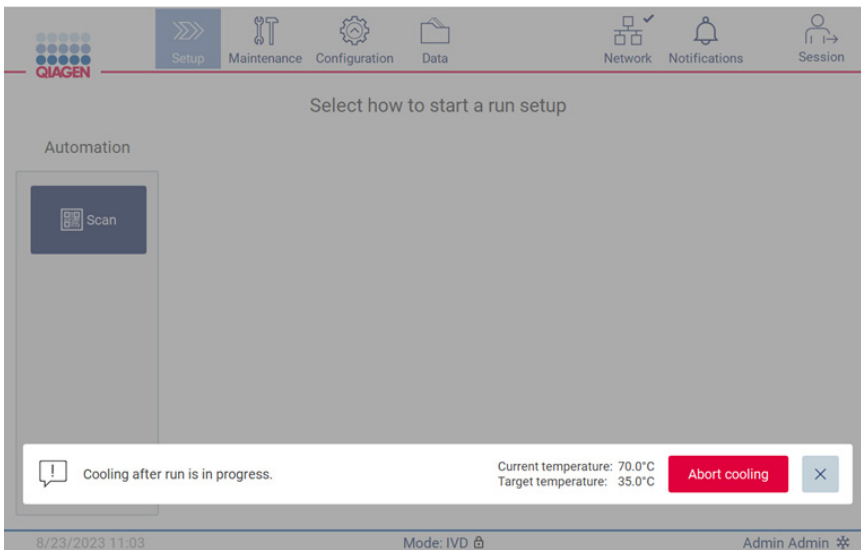
**Kuva 167. Tietystä taustalla tehtävästä toimenpiteestä ilmoittavat tilakuvakkeet.**

## 5.15 Jäähdytys ajon jälkeen

Ohjelmisto tukee lämmitysjärjestelmän jäähdyttämistä 35 °C:seen protokolla-ajon päätyttyä sellaisille sovelluksille, jotka edellyttävät laitteen olevan kylmä, kun protokolla-ajo aloitetaan (katso soveltuvan sarjan käsikirja).

Jäähdytys alkaa seuraavissa tilanteissa:

- Protokolla-ajon completed (valmis)- / aborted (keskeytetty)- / failed (epäonnistunut) -näytön **Finish** (Lopeta) -painiketta painetaan
- Lämmitysjärjestelmän lämpötila on yli 35 °C.
- Suojus on suljettu.

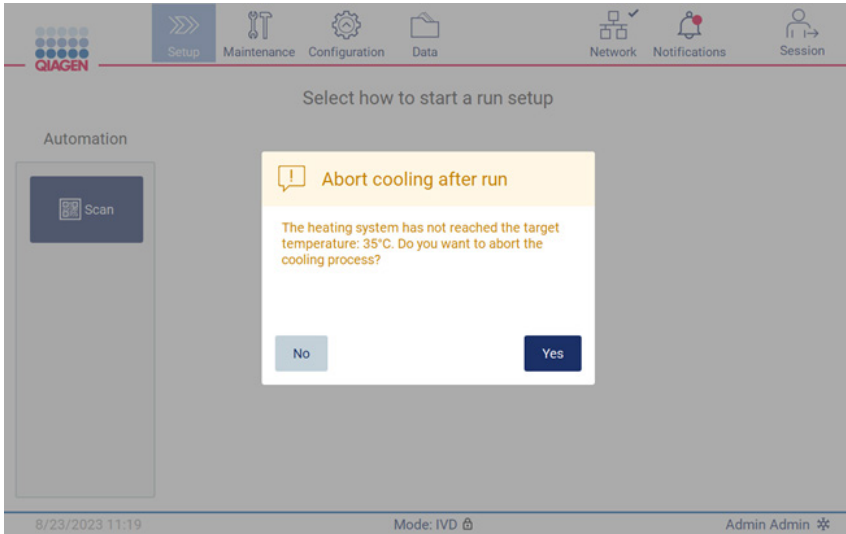


Kuva 168. Cooling after run is in progress (Ajonjälkeinen jäähdytys on kesken) -ilmoituspalkki.

**Huomautus:** Jäähdytys loppuu, kun lämmittimen lämpötila on 35 °C.


Jäähdytystilan voi tarkistaa **Maintenance** (Kunnossapito) -alueen **Background Tasks** (Taustalla tehtävät toimenpiteet) -välilehdessä. Jäähdytyksen merkinä näytössä näkyy ilmoituspalkki ja lumihutalekuvake näytön oikeassa alakulmassa. Kun ilmoituspalkki on suljettu, lisätietoja saa näkyviin napauttamalla lumihutalekuvaketta.

Jäähdytys voidaan keskeyttää aikakatkaisun aikana tai valitsemalla **Abort cooling** (Keskeytä jäähdytys).



Kuva 169. Aborted cooling after run (Ajon jälkeinen jäähdytys keskeytetty) -ponnahdusikkuna.

## 6 Kunnossapitotoimenpiteet

<b>VAROITUS/ HUOMIO</b> 	<b>Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara</b> Tee vain kunnossapitotoimenpiteitä, jotka on kuvattu tässä käyttöoppaassa.
--	--

EZ2-järjestelmän luotettavan toiminnan takaamiseksi on tehtävä kunnossapitotoimia. Toimenpiteet on esitetty taulukossa. Asianmukaisen henkilöstön on suoritettava kaikki toimenpiteet, kuten alla on määritetty.

**Taulukko 2. Kunnossapitoaikataulu**

Tehtävätyyppi	Suoritusikeys	Henkilöstö
Kunnossapito ajon jälkeen	Jokaisen ajon jälkeen.	Laboratorioteknikot tai vastaavat
Päivittäinen kunnossapito	Jokaisen päivän päätteeksi, jos päivän aikana on tehty ainakin yksi ajo. Huomautus: tee tämä toimenpide, kun olet tehnyt ajon jälkeisen kunnossapidon.	Laboratorioteknikot tai vastaavat
Viikoittainen kunnossapito	Kerran viikossa. Huomautus: Tee tämä toimenpide, kun olet tehnyt päivittäisen kunnossapidon.	Laboratorioteknikot tai vastaavat
Vuosittainen kunnossapito ja huolto	Vuosittain tai puolivuositain vaatimusten mukaan (lisätietoja saa QIAGENin tekniseltä palvelulta).	Vain QIAGENin valtuuttamat huoltoteknikot

Vaihtoehtoisesti voidaan suorittaa UV-dekontaminaatio tarvittaessa patogeeni- ja nukleiinihappodekontaminaation tueksi. Lisätietoja on kohdassa UV-dekontaminaatio (sivulla 149).

Yhteenveto kunnossapitotehtävien tilasta löytyy **Maintenance** (Kunnossapito) -välilehdestä. **Overview** (Yhteenveto) -välilehdessä näkyy taulukko, jossa on lueteltu tehtävät, niiden viimeisin suoritusaika ja seuraavan suorituksen aikataulu. Lisäksi taulukossa on sarake, jonka kuvake varoittaa myöhässä olevasta kunnossapidosta.

Maintenance task	Last	Due
Daily maintenance	8/16/2023	0 hours
Weekly maintenance	8/16/2023	5 days
UV run	8/16/2023	9 hours
Camera LED maintenance	-	-

8/18/2023 7:19 Mode: IVD Admin Admin

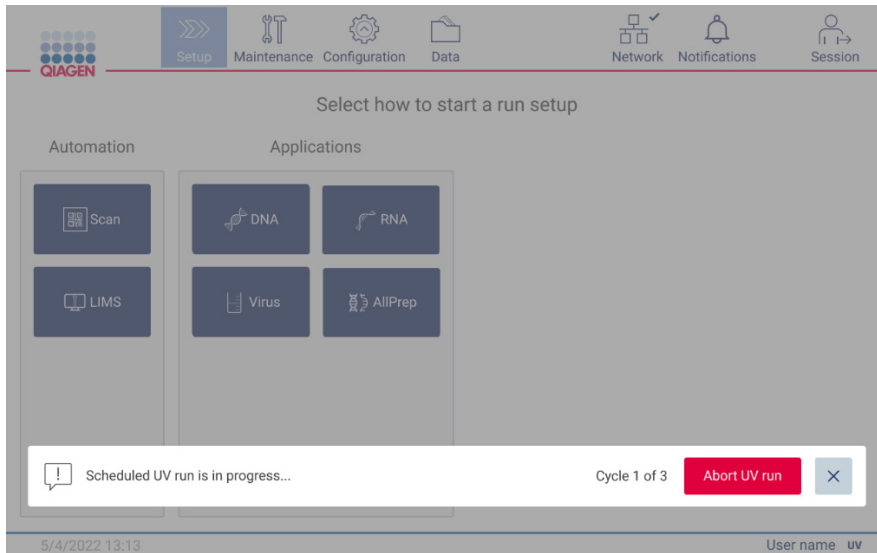
**Kuva 170. Kunnossapidon yhteenveto.**

Taustalla tehtävien toimenpiteiden välilehden taulukossa näkyvät käynnissä olevat tai ei-aktiiviset taustatoimenpiteet (esim. ajon jälkeinen jäähdytys tai aikataulutettu UV-ajo). Taustalla tehtävistä toimenpiteistä ilmoitetaan ilmoituspalkilla ja näytön oikeassa alakulmassa näkyvällä kuvakkeella. Jos käynnissä on jäähdytysprosessi, näkyvissä on lumihietale (Kuva 171). Aikataulutetusta UV-ajosta ilmoitetaan UV-kuvakkeella.

Task	Status	Start time
Cooling after run	Running	8/25/2023 12:54
Scheduled UV run	Not running	-

8/25/2023 12:54 Mode: IVD Admin Admin

**Kuva 171. Background tasks (Taustalla tehtävät toimenpiteet) -välilehti.**



Kuva 172. Aikataulutettu UV-ajo on käynnissä.



## 6.1 Puhdistusaineet


EZ2-järjestelmän pinnat ja irrotettavat osat on puhdistettava ja desinfioitava yhteensopivilla puhdistus- ja desinfiointiaineilla. Noudata näiden materiaalien valmistajan antamia ohjeita, jotta saat laitteen puhdistettua turvallisesti.

Huomautus: jos haluat käyttää muita desinfiointiaineita kuin suositeltuja, tarkista, että niiden koostumus on sama.


Jos et ole varma puhdistus- tai desinfiointiaineiden sopivuudesta käytettäväksi EZ2-laitteeseen, älä käytä niitä.

EZ2-laitteen yleispuhdistus, lukuun ottamatta suojusta ja kosketusnäyttöä, voidaan tehdä miedolla puhdistus-/desinfiointiaineella, kuten Mikrozyd® AF -aineella ([www.schuelke.com](http://www.schuelke.com)) tai 70-prosenttisellä etanolilla. Suojuksen saa puhdistaa VAIN nukkaamattomalla vedellä kostutetulla liinalla.

<b>VAROITUS</b> 	<p><b>Myrkylliset kaasut</b></p> <p>EZ2-järjestelmän tai käytettyjen laboratoriotarvikkeiden puhdistuksessa ja desinfioinnissa ei saa käyttää valkaisuainetta. Myrkyllisiä kaasuja voi muodostua, jos valkaisuaine joutuu kosketuksiin puskureista tulevien suojen kanssa.</p>
<b>HUOMIO</b> 	<p><b>Laitteen vaurioituminen</b></p> <p>EZ2-järjestelmän pintoja ei saa puhdistaa alkoholia tai desinfiointiainetta sisältävillä suihkeilla. Suihkeilla saa puhdistaa vain työalustoilta poistettuja esineitä ja vain, jos paikalliset laboratoriokäytännöt sen sallivat.</p>

<b>VAROITUS</b> 	<b>Tulipalon vaara</b> Älä päästä puhdistusnestettä tai dekontaminaatioliuosta kosketuksiin EZ2-laitteen sähköosien kanssa.
--	--

<b>VAROITUS</b> 	<b>Sähköiskuvaara</b> Älä avaa EZ2-järjestelmän paneeleja.  <b>Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara</b> Tee vain kunnossapitotoimenpiteitä, jotka on kuvattu tässä käyttöoppaassa.
--	---

<b>VAROITUS</b> 	<b>Tulipalo- tai räjähdysvaara</b> Käytettäessä EZ2-järjestelmässä etanolia tai etanolipohjaisia nesteitä puhdistukseen, on näitä nesteitä käsiteltävä varovasti ja voimassa olevien turvallisuussäädösten mukaisesti. Jos nestettä läikkyä, pyyhi se pois ja jätä EZ2-järjestelmän suojuus auki, jotta syttyvät höyryt voivat haihtua.
--	--

### 6.1.1 EZ2-laitteen desinfiointi


Etanolipohjaisia desinfiointiaineita voi käyttää pintojen, kuten työalustan, desinfiointiin. Esimerkki etanolipohjaisesta desinfiointiaineesta on Mikrozyd Liquid (Mikrozyd Liquid sisältää 25 g etanolia ja 35 g 1-propanolia 100 g:ssa) tai Mikrozyd AF -pyyhkeet. Näitä saa valmistajalta Schülke & Mayr GmbH, katso (esim. tuotenumero 109203 tai 109160). Maissa, joissa Mikrozyd Liquid -ainetta ei ole saatavilla, voidaan käyttää 70-prosenttista etanolia.

Kvaternääriseen ammoniumsuolaan perustuvia desinfiointiaineita voi käyttää telineiden, työalustan ja magneetin puhdistukseen. Esimerkiksi Lysetol® AF/Gigasept® Instru AF (Schülke & Mayr GmbH) on tällainen desinfiointiaine. Näissä desinfiointiaineissa on suunnilleen 15 g kookospropyleeni-diamiini-guanidiinidiasetaattia, 35 g fenoksipropyylejä ja 2,5 g bentsalkoniumkloridia / 100 g sekä syöpmistä ehkäiseviä ainesosia, hajustetta ja 15–30 % ei-ionisia pinta-aktiivisia aineita.

**Huomautus:** jos haluat käyttää muita desinfiointiaineita kuin suositeltuja, tarkista, että niiden koostumus on sama.

Tärkeää: noudata aina valmistajan ohjeita desinfiointiaineiden valmistelussa.

**Huomautus:** Suojuksen ja kosketusnäytön saa puhdistaa VAIN nukkaamattomalla vedellä kostutetulla liinalla.

<b>HUOMIO</b> 	<b>Laitteen vaurioituminen</b> EZ2-järjestelmän pintoja ei saa puhdistaa alkoholia tai desinfiointiainetta sisältävillä suihkeilla. Suihkeilla saa puhdistaa vain työalustoilta poistettuja esineitä ja vain, jos paikalliset laboratoriokäytännöt sen sallivat.
--	---

## 6.1.2 Kontaminaation poistaminen

EZ2 saattaa kontaminoitua toiminnan aikana. Käytä kontaminaation poistamiseen asianmukaisia dekontaminaatioliuoksia.

RNAasi-kontaminaation osalta RNaseZap® RNase Decontamination Solution (Ambion, Inc., tuotenumero AM9780) -liuosta voi käyttää pintojen puhdistamiseen ja työalustan tarvikkeiden upottamiseen. RNaseZap-valmistetta voi käyttää myös dekontaminaatioon suihkuttamalla työalustan tarvikkeet, kun ne on poistettu laitteesta.

Nukleiinihappokontaminaation tapauksessa DNA/RNA-ExitusPlus™ (AppliChem, tuotenumero A7089,0100) -ainetta voi käyttää pintojen puhdistamiseen ja työalustan tarvikkeiden upottamiseen. DNA/RNA-ExitusPlus-valmistetta voi käyttää myös dekontaminaatioon suihkuttamalla työalustan tarvikkeet, kun ne on poistettu laitteesta. DNA/RNA-ExitusPlus-valmisteella puhdistus voi jättää pinnoille jäämiä, joten tästä syystä sen käyttämisen jälkeen tarvikkeet on puhdistettava kostutetulla liinalla useita kertoja tai niitä on huuhdeltava juoksevalla vedellä, kunnes DNA/RNA-ExitusPlus on saatu kokonaan pois.




**Huomautus:** noudata aina huolellisesti valmistajan ohjeita dekontaminaatioliuoksista.

## 6.2 Kunnossapito ajon jälkeen


Jokaisen EZ2-ajon jälkeen on tehtävä ajon jälkeinen kunnossapito.

EZ2-järjestelmää saa käyttää ainoastaan pätevä henkilökunta, joka on saanut asianmukaisen laitteen käyttökoulutuksen.

Vain QIAGENin huoltoasiantuntijat saavat huoltaa EZ2-järjestelmää.

<b>VAROITUS</b> 	<b>Liikkuvat osat</b> EZ2-järjestelmän liikkuvien osien koskettaminen käytön aikana on estettävä pitämällä suojukset kiinni käytön aikana.  Jos suojusten anturi tai lukitus ei toimi oikein, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun.
<b>VAROITUS</b> 	<b>Liikkuvat osat</b> Vältä kontaktia liikkuviin osiin EZ2-järjestelmän toiminnan aikana. Älä missään tapauksessa aseta käsiäsi pipetointivarren alle sen liikkuessa. Älä yritä poistaa mitään muovitarvikkeita työalustalta laitteen toiminnan aikana.
<b>VAROITUS/ HUOMIO</b> 	<b>Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara</b> EZ2-järjestelmän virheellinen käyttö voi aiheuttaa vammoja tai laitteen vaurioitumisen.



<p><b>VAROITUS</b></p> 	<p><b>Tartuttavia aineita sisältävät näytteet</b></p> <p>Jotkut tässä laitteessa käytetyt näytteet voivat sisältää tartunnanaiheuttajia. Käsittele näytteitä erityisen huolellisesti ja turvamääräysten mukaisesti.</p> <p>Jotkin EZ2:n kanssa käytettävät kemikaalit voivat olla vaarallisia tai ne voivat muuttua vaaralliseksi puhdistuksen jälkeen.</p> <p>Käytä aina suojalaseja, käsineitä ja laboratoriotakkia.</p> <p>Savut tulee tuulettaa ja jätteet hävittää kaikkien kansallisten ja paikallisten terveyttä ja turvallisuutta koskevien määräysten ja lakien mukaisesti.</p>
--	--


EZ2-järjestelmässä käytetyt materiaalit, kuten ihmisen veri, seerumi tai plasma, ovat mahdollisesti tartuntavaarallisia. Siksi EZ2 on dekontaminoitava käytön jälkeen (lisätietoja on kohdissa EZ2-laitteen desinfiointi ja Kontaminaation poistaminen).

Protokollan ajamisen jälkeen on tehtävä ajon jälkeinen kunnossapito seuraavien ohjeiden mukaan. Ajon jälkeinen kunnossapito on tehtävä, jotta inhiboivia aineita ei siirry seuraavaan ajoon.

**Huomautus:** Varmista, että eluaatit on otettu pois, suljettu, merkitty ja asetettu säilytykseen asianomaisen sarjan käsikirjan mukaisesti ennen ajon jälkeisen kunnossapidon tekemistä.

**Huomautus:** Ajon jälkeinen kunnossapito (kuten käyttöliittymässä näkyy) on tehtävä ennen **Finish** (Valmis) -painikkeen painamista. Laitteen jäähdyttäminen alkaa, kun painiketta painetaan.

1. Poista kaikki näytteiden valmistelujäte ja hävitä se paikallisten turvallisuusmääräysten mukaisesti.
2. Jos reagenssikasetin paikassa 11 on putki, se voidaan joko poistaa ennen reagenssikasetin poistamista, mutta kasettiteline voidaan myös nostaa putken ollessa sisässä.
3. Sulje suojus.


Setup
Maintenance
Configuration
Data
Network
Notifications
Session

DSP DNA Blood protocol completed

Run completed at: 13:30  
Run duration: 6 min 58 sec

Protocol run completed without errors.

1. Remove the elution tubes (ET) from row D.
2. Close and label the tubes appropriately.
3. Store eluates according to the EZ1® DSP DNA Blood Kit Handbook.
4. Remove the tip and reagent racks from the instrument.
5. Discard the sample preparation waste.
6. Perform the after run maintenance as described on the right.

The "Finish" button needs to be pressed in order to create the run report and to confirm eluate removal. It is recommended to perform a UV run after the last run of the day.

Show details

After run maintenance

Close the EZ2 hood.

Prepare the piercing unit Move down

1. Open the hood.
2. Wipe and clean the piercing unit using a lint-free towel moistened with 70% Ethanol followed by distilled water (according to the user manual).

**Important:**  
The piercing unit is sharp!  
Double-gloving is highly recommended.

3. If contamination (spills) is visible, clean the racks and the worktable.

Mark after run maintenance is completed.

Finish

8/18/2023 13:33 Mode: IVD Admin Admin

Kuva 173. Protocol run completed (Protokolla-ajo valmis) -näyttö.

4. Pue käsineet; on suositeltavaa käyttää kahta paria, koska puhkaisuyksikkö on terävä.
5. Valmistele puhkaisuyksikkö valitsemalla **Move down** (Siirrä alas). Laite laskee pipetointipään puhkaisuyksikön.
6. Avaa suojus.
7. Pyyhi puhkaisuyksikkö huolellisesti käyttämällä nukkaamatonta liinaa, jota on kostutettu 70-prosenttisella etanolilla. Kääri jokainen yksittäinen puhkaisupiikki liinaan, purista tiukasti ja kääntele monta kertaa. Toista tämä kaikille puhkaisupiikeille.







Kuva 174. EZ2-puhkaisuyksikön puhdistaminen.

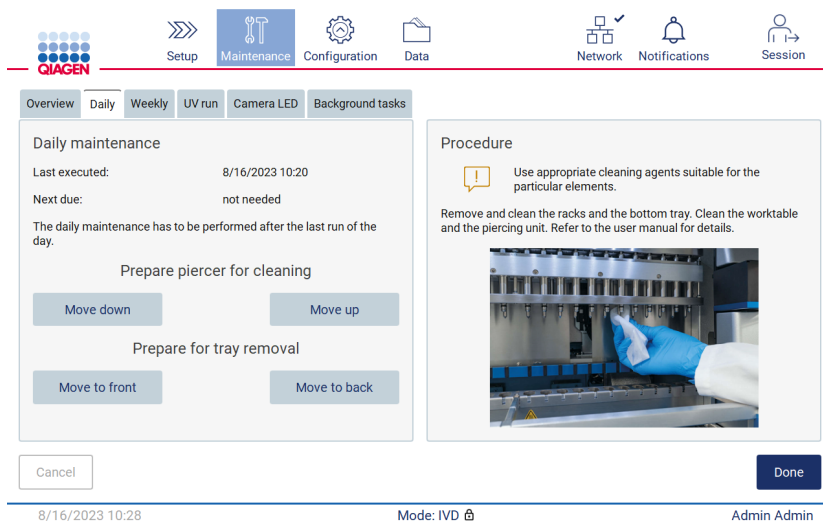
8. Pyyhi puhkaisuyksikkö huolellisesti käyttämällä nukkaamatonta liinaa, jota on kostutettu tislatulla vedellä. Kääri yksittäinen puhkaisupiikki liinaan, purista tiukasti ja kääntele monta kertaa. Toista tämä kaikille puhkaisupiikeille.
9. Sulje suojus.
10. Kirjaa puhdistustoimenpide ajoraporttiin vahvistamalla kunnossapidon suoritus valitsemalla kosketusnäytön valintaruutu.
11. Valitse kosketusnäytössä **Finish** (Valmis). Ajon jälkeinen jäähdytys alkaa ja puhkaisuyksikkö palaa aloitusasentoonsa.
12. Avaa suojus.
13. Jos työalustalla näkyy kontaminaatiota, puhdista se 70-prosenttisella etanolilla ja sen jälkeen tislatulla vedellä.

### 6.3 Päivittäinen kunnossapito

Päivittäinen kunnossapito on pakollinen kunkin päivän viimeisen ajon jälkeen.

<p><b>VAROITUS</b></p> 	<p><b>Liikkuvat osat</b></p> <p>EZ2-järjestelmän liikkuvien osien koskettaminen käytön aikana on estettävä pitämällä suojuukset kiinni käytön aikana.</p> <p>Jos suojusten anturi tai lukitus ei toimi oikein, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun.</p>
<p><b>VAROITUS</b></p> 	<p><b>Liikkuvat osat</b></p> <p>Vältä kontaktia liikkuviin osiin EZ2-järjestelmän toiminnan aikana. Älä missään tapauksessa aseta käsiäsi pipetointivarren alle sen liikkuessa. Älä yritä poistaa mitään muovitarvikkeita työalustalta laitteen toiminnan aikana.</p>
<p><b>VAROITUS/ HUOMIO</b></p> 	<p><b>Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara</b></p> <p>EZ2-järjestelmän virheellinen käyttö voi aiheuttaa vammoja tai laitteen vaurioitumisen.</p>
<p><b>VAROITUS</b></p> 	<p><b>Tartuttavia aineita sisältävät näytteet</b></p> <p>Jotkut tässä laitteessa käytetyt näytteet voivat sisältää tartunnanaiheuttajia. Käsittele näytteitä erityisen huolellisesti ja turvamääräysten mukaisesti.</p> <p>Jotkin EZ2:n kanssa käytettävät kemikaalit voivat olla vaarallisia tai ne voivat muuttua vaarallisiksi puhdistuksen jälkeen.</p> <p>Käytä aina suojalaseja, käsineitä ja laboratoriotakkia.</p> <p>Savut tulee tuulettaa ja jätteet hävittää kaikkien kansallisten ja paikallisten terveyttä ja turvallisuutta koskevien määräysten ja lakien mukaisesti.</p>

1. Valitse kosketusnäytössä **Maintenance** (Kunnossapito).
2. Valitse **Daily** (Päivittäinen). Viimeisimmän valmistuneen toimenpiteen päivämäärä näkyy näytössä.

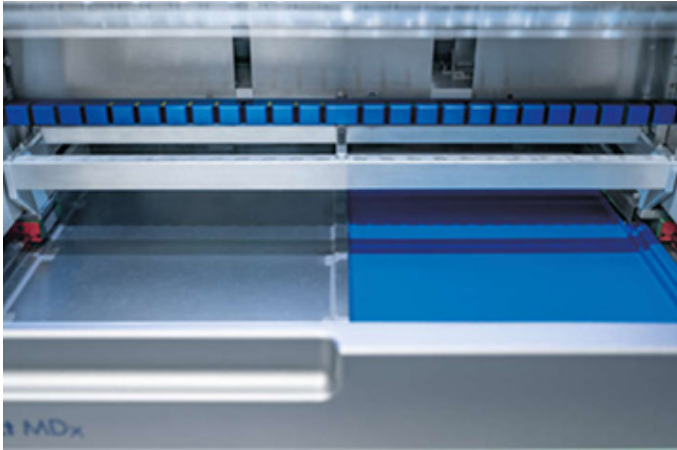


Kuva 175. Daily maintenance (Päivittäinen kunnossapito) -näyttö.

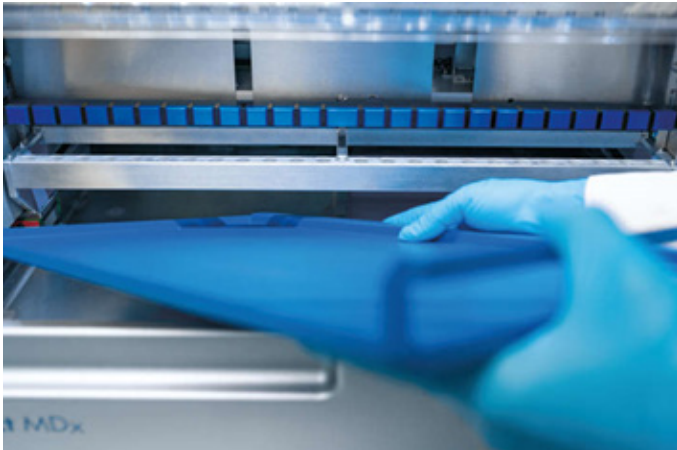
3. Pue käsineet.
4. Puhdista puhkaisuyksikkö (jos et vielä tehnyt sitä ajon jälkeisessä kunnossapidossa).
  - 4a. Valmistele puhkaisuyksikkö puhdistukseen valitsemalla **Move down** (Siirrä alas).
  - 4b. Avaa suojus.
  - 4c. Puhdista puhkaisuyksikkö kohdan Kunnossapito ajon jälkeen (sivu 140) ohjeiden mukaan.
5. Puhdista työalusta 70-prosenttisella etanolilla tai Mikrozyd AF -aineella ja sen jälkeen tislattulla vedellä (jos et vielä tehnyt tätä ajon jälkeisessä kunnossapidossa).
6. Sulje suojus.
7. Palauta puhkaisuyksikkö aloitusasentoon valitsemalla **Move up** (Siirrä ylös).
8. Valitse **Move to back** (Siirrä taakse), jotta alusta voidaan poistaa.
 

**Huomautus:** Vasen pohja-alusta on poistettava ensin.
9. Puhdista pohja-alusta 70-prosenttisellä etanolilla ja sen jälkeen tislattulla vedellä.
 

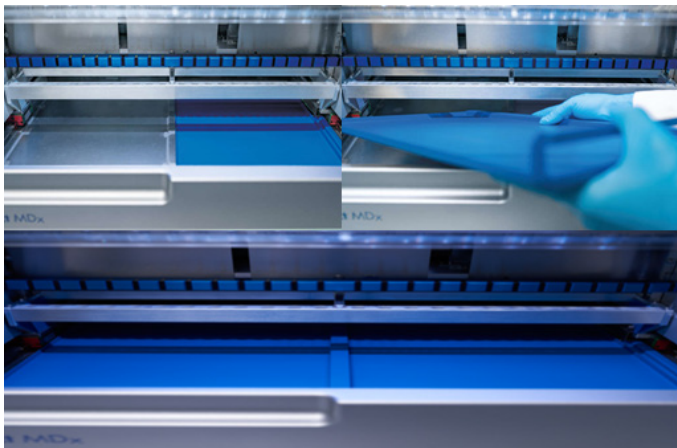
**Huomautus:** Kun pohja-alusta on poistettu puhdistusta varten, varmista, että se asennetaan takaisin oikein. Oikea pohja-alusta on asetettava ensin.



Kuva 176-A. Pohja-alustan oikea puoli asennettuna.



Kuva 176-B. Pohja-alustan vasemman puolen asentaminen.





Kuva 176-C. Pohja-alustojen oikea asennus.

10. Pyyhi kasetti- ja kärkitelineet 70-prosenttisella etanolilla tai Mikrozyd AF -aineella ja sitten tislatulla vedellä.
11. Pyyhi laitteen pinta käyttämällä nukkaamatonta liinaa, jota on kostutettu 70-prosenttisellä etanolilla.
12. Valitse Move to front (Siirrä eteen). Telineet voidaan asettaa takaisin laitteeseen.

**Huomautus:** Suojuksen ja kosketusnäytön saa puhdistaa VAIN nukkaamattomalla vedellä kostutetulla liinalla.

## 6.4 Viikoittainen kunnossapito

<p><b>VAROITUS/ HUOMIO</b></p> 	<p><b>Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara</b></p> <p>EZ2-järjestelmän virheellinen käyttö voi aiheuttaa vammoja tai laitteen vaurioitumisen.</p>
<p><b>VAROITUS</b></p> 	<p><b>Tartuttavia aineita sisältävät näytteet</b></p> <p>Jotkut tässä laitteessa käytetyt näytteet voivat sisältää tartunnanaiheuttajia. Käsittele näytteitä erityisen huolellisesti ja turvamääräysten mukaisesti.</p> <p>Jotkin EZ2:n kanssa käytettävät kemikaalit voivat olla vaarallisia tai ne voivat muuttua vaarallisiksi puhdistuksen jälkeen.</p> <p>Käytä aina suojalaseja, käsineitä ja laboratoriotakkia.</p> <p>Savut tulee tuulettaa ja jätteet hävittää kaikkien kansallisten ja paikallisten terveyttä ja turvallisuutta koskevien määräysten ja lakien mukaisesti.</p>

**Tärkeää:** Ennen viikoittaisen kunnossapidon aloittamista tee Päivittäinen kunnossapito.

Jotta kärkisovittimien ja suodatinkärkien välillä säilyy hyvä kontakti ja jotta kärjistä ei vuoda nestettä, on kärkisovittimien D-renkaihin levitettävä ohut kerros rasvaa joka viikko.

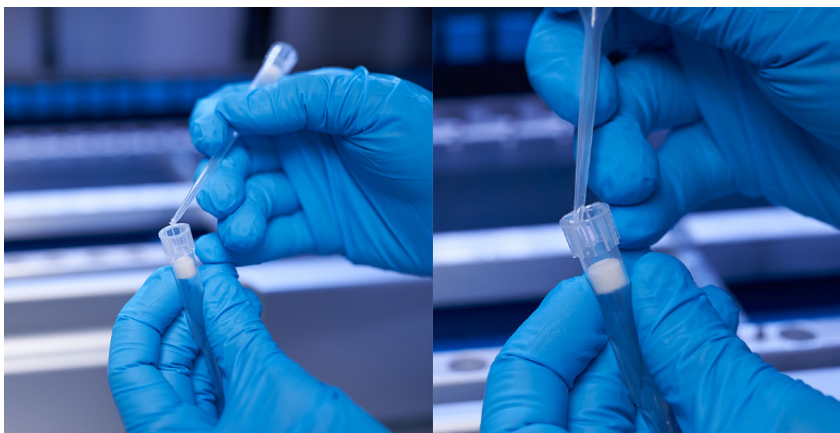


Kuva 177. Kärkisovitin, D-rengas korostettu.

1. Valitse kosketusnäytössä **Maintenance** (Kunnossapito).
2. Valitse **Weekly maintenance** (Viikoittainen kunnossapito). Näytössä näkyy edellisen viikoittaisen kunnossapidon päivämäärä ja seuraavan viikoittaisen kunnossapidon määräpäivä.

Kuva 178. Weekly maintenance (Viikoittainen kunnossapito) -näyttö.

3. Pue käsineet.
4. Puhdista aiemmin levitetty rasva (kärkisovittimen) D-renkaista nukkaamattomalla liinalla.
5. Levitä pieni määrä silikonirasvaa (katso Liite B – EZ2 Connect MDx -järjestelmän osat ja komponentit/tarvikkeet, Tilaustiedot, sivu 170) uuden suodatinkärjen suuren pään sisäseinämään käyttämällä toisen uuden suodatinkärjen pientä päätä.



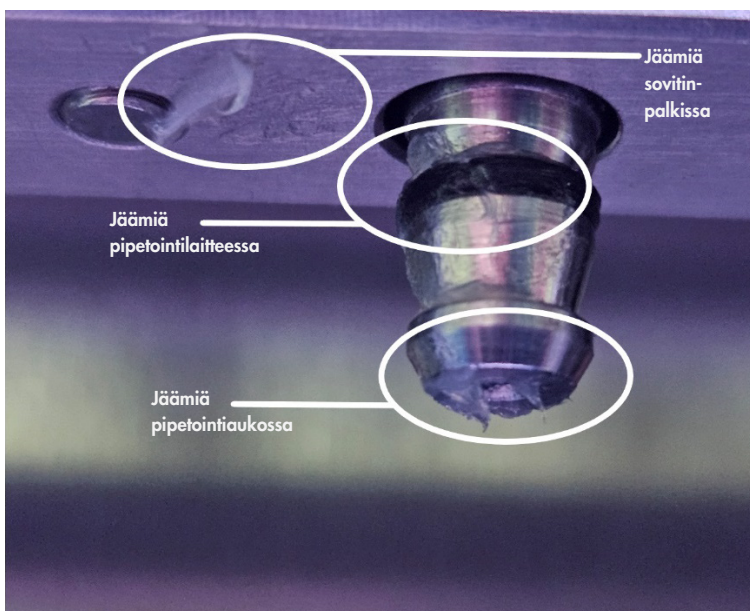
Kuva 179. Suodatinkärjen valmistelu rasvan levitystä varten.



6. Aseta aiemmin valmisteltu suodatinkärki, jonka leveän pään sisäseinämään on levitetty rasvaa, jokaiseen myöhempään kärkisovittimeen ja pyöritä suodatinkärkeä kärkisovittimessa, jotta silikonirasva jakautuu tasaisesti. Samaa kärkeä voidaan käyttää rasvan levittämiseen kaikkiin D-renkaisiin. Lisää rasvaa suodatinkärkeen aina neljän kärkisovittimen jälkeen aiempien vaiheiden mukaan.
7. Varmista, että D-renkaat on kostutettu vain rasvalla eikä niissä näy rasvajäämiä. Rasvajäämät pitää poistaa nukkaamattomalla liinalla ja rasvaus pitää aloittaa uudelleen.
8. Varmista, ettei muualla kuin D-renkaissa ole rasvaa, erityisesti yläpalkissa ja pipetointipäiden aukoissa (katso Kuva 180 alla).

**Huomautus:** ylimääräinen tai riittämätön rasva voi vaikuttaa EZ2:n suorituskykyyn.




**Huomautus:** aukko pipetointipään kohoumassa on tarkistettava rasvaamisen jälkeen sen varmistamiseksi, ettei aukossa ole rasvaa.



Kuva 180. Esimerkki kärkisovittimesta, jossa on liikaa rasvaa. Kaikki merkityt kohdat pitää tarkistaa ja kaikki näkyvät rasvan jäämät on poistettava.



## 6.5 UV-dekontaminaatio

<b>VAROITUS/ HUOMIO</b> 	<b>Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara</b> EZ2-järjestelmän virheellinen käyttö voi aiheuttaa vammoja tai laitteen vaurioitumisen.
<b>VAROITUS</b> 	<b>Tartuttavia aineita sisältävät näytteet</b> Jotkut tässä laitteessa käytetyt näytteet voivat sisältää tartunnanaiheuttajia. Käsittele näytteitä erityisen huolellisesti ja turvamääräysten mukaisesti. Jotkin EZ2:n kanssa käytettävät kemikaalit voivat olla vaarallisia tai ne voivat muuttua vaarallisiksi puhdistuksen jälkeen. Käytä aina suojalaseja, käsineitä ja laboratoriotakkia. Savut tulee tuulettaa ja jätteet hävittää kaikkien kansallisten ja paikallisten terveyttä ja turvallisuutta koskevien määräysten ja lakien mukaisesti.
<b>VAROITUS</b> 	<b>UV-säteily</b> Älä katso suoraan UV-valoon. Älä altista ihoasi UV-valolle.

Tärkeää: Ennen UV-dekontaminaation aloittamista, tee Päivittäinen kunnossapito (kohta 6.3) ja varmista, että laboratoriotarvikkeet poistetaan laitteesta. UVvalo ei vaikuta telineisiin, ja ne on asetettava ennen UV-ajoa.

**Huomautus:** Pohja-alusta on asetettava ennen UV-ajon aloittamista.

UV-ajo voidaan asettaa käsin (kaikille käyttäjille) tai aikataulutetussa tilassa (vain järjestelmänvalvojille ja huollon käyttäjille).

QIAGEN Setup Maintenance Configuration Data Network Notifications Session

Overview Daily Weekly **UV run** Camera LED Background tasks

**Scheduled UV run settings**  
Only the administrator can change the scheduled UV run settings.

Scheduled UV run Start time: 0:00

Monday  Tuesday  Wednesday  Thursday  
 Friday  Saturday  Sunday

Close hood notification: Never

Cycles: 1 - +

Duration: 8 sec

Cancel Accept

**UV run status**  
Last executed: 8/16/2023 10:33 (Manual UV run)  
Never (Scheduled UV run)

1 cycle(s) runs every: Never

Close hood notification: Never

**Manual UV run**

Cycles: 1 - +

Duration: 8 sec

Make sure that the worktable is empty before starting the procedure.

Start

8/16/2023 10:46 Mode: IVD Operator Operator

Kuva 181. UV-ajon kunnossapidon välilehti, jossa käsin asetettavat UV-ajon ajon asetukset (kaikkien käyttäjien käytettävissä).

QIAGEN Setup Maintenance Configuration Data Network Notifications Session

Overview Daily Weekly **UV run** Camera LED Background tasks

**Scheduled UV run settings**  
Only the administrator can change the scheduled UV run settings.

Scheduled UV run Start time: 17:00

Monday  Tuesday  Wednesday  Thursday  
 Friday  Saturday  Sunday

Close hood notification: 15 minutes before

Cycles: 1 - +

Duration: 8 sec

Cancel Accept

**UV run status**  
Last executed: 8/16/2023 10:50 (Manual UV run)  
Never (Scheduled UV run)

1 cycle(s) runs every: Monday, Friday, 17:00

Close hood notification: 15 minutes before UV run

**Manual UV run**

Cycles: 1 - +

Duration: 8 sec

Make sure that the worktable is empty before starting the procedure.

Start

8/16/2023 10:53 Mode: IVD Admin Admin

Kuva 182. UV-ajon kunnossapidon välilehti, kun aikataulutettu UV-ajo on käytössä (vain järjestelmänvalvojille ja huollon käyttäjille).

Kuva 183. UV-ajon kunnossapidon välilehti, kun aikataulutettu UV-ajo ei ole käytössä (vain järjestelmänvalvojille ja huollon käyttäjille).

## 6.5.1 Käsintehävä UV-ajo

1. Sulje suojus.
2. Valitse kosketusnäytössä **Maintenance** (Kunnossapito).

Kuva 184. Käsintehävän UV-ajon osio UV-ajon välilehdessä (näkyvä käyttäjälle, jolla ei ole järjestelmänvalvojan oikeuksia).

3. Valitse **UV Run** (UV-ajo). Näytössä näkyy toimenpiteen edellinen suorituspäivämäärä.
4. Valitse dekontaminaatiojaksojen määrä. Tarvittu dekontaminaatioaika määräytyy laitteessa käsiteltävien biologisten materiaalien perusteella. Yksi jakso kestää noin 34 minuuttia.

5. Aloita toimenpide valitsemalla **Start** (Aloita).

8/21/2023 10:36 Mode: IVD Admin Admin

Kuva 185. UV run is in progress (UV-ajo on käynnissä) -näyttö.

6. Jos UV-jakso on keskeytettävä ennen sen päättymistä, napauta **Abort** (Keskeytä) -painiketta.

**Tärkeää:** UV-jakso ei pysähdy välittömästi Abort (Keskeytä) -valinnan jälkeen. Järjestelmän täytyy suorittaa loppuun jakson parhaillaan käynnissä oleva vaihe, mikä voi viedä jopa 2 minuuttia.

7. UV-ajon suorituksen jälkeen näkyviin tulee viesti (katso Kuva 186 alla). Viimeistele UV-ajo valitsemalla **Finish** (Valmis).

8/16/2023 10:56 Mode: IVD Admin Admin

Kuva 186. UV run finished (UV-ajo valmis) -näyttö.

## 6.5.2 Aikataulutettu UV-ajo

UV run (UV-ajo) -välilehden kautta järjestelmänvalvoja ja huoltokäyttäjä voi määrittää laitteeseen aikataulutetun UV-ajon.

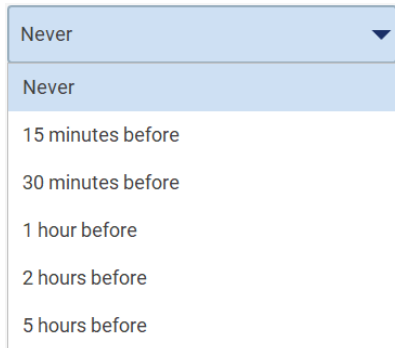
1. Valitse kosketusnäytössä **Maintenance** (Kunnossapito).
2. Valitse **UV Run** (UV-ajo). Viimeisimmän toimenpiteen päivämäärä näkyy näytössä.
3. Valitse Scheduled UV run (Aikataulutettu UV-ajo) -valintaruutu.
  - määritä Start time (Alkamisaika)
  - määritä viikonpäivät valitsemalla soveltuvat valintaruudut
  - aseta Close hood (Sulje suojus) -ilmoituksen aika
  - määritä jaksojen määrä.

8/21/2023 12:37 Mode: IVD Admin Admin UV

Kuva 187. Aikataulutetun UV-ajon asetukset.

Close hood (Sulje suojus) -ilmoitus ilmoittaa kaikille käyttäjille, kun aikataulutettu UV-ajo alkaa ja muistuttaa käyttäjiä poistamaan laboratoriovälineet, sulkemaan suojuksen ja pitämään laitteen virran kytkettynä. Tämä ilmoitus voidaan poistaa käytöstä valitsemalla vaihtoehdon **Never** (Ei koskaan).

**Huomautus:** Jos laitteen virta on katkaistu, protokolla-ajo on kesken tai suojus on auki, aikataulutettua UV-ajoa ei tehdä. Käyttäjä saa ilmoituksen siitä, että UV-ajoa ei suoritettu.

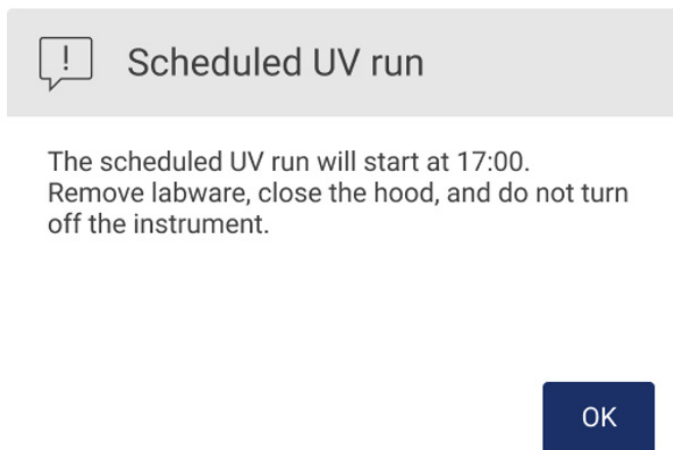


Kuva 188. Close hood (Sulje suojus) -ilmoituksen antoajan valinta.

Jos Close hood (Sulje suojus) -ilmoitus on käytössä, ilmoitus tulee näkyviin ennen aikataulutettua UV-ajoa:

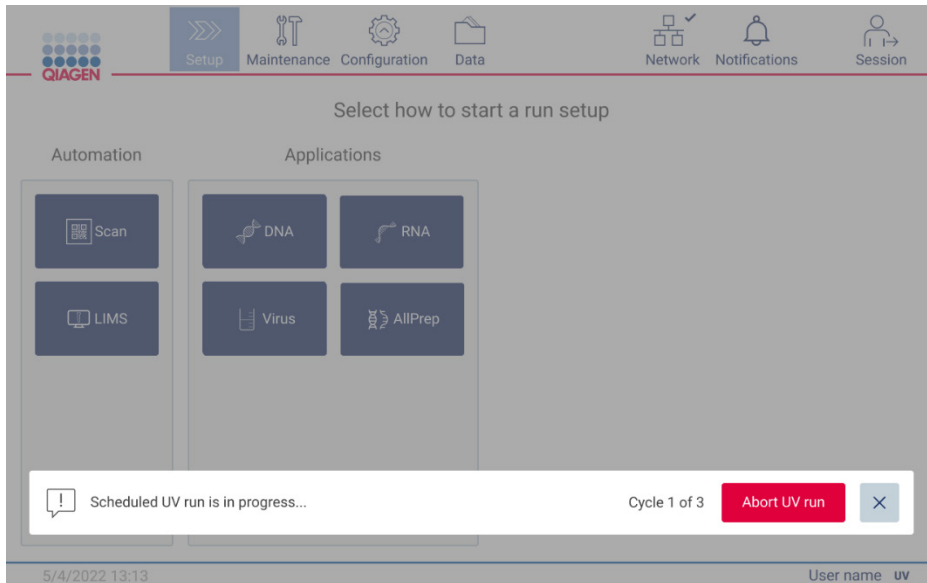
- määritettynä aikana
- jos protokolla-ajo on valmis, keskeytetty tai epäonnistunut
- siirryttäessä aloitusnäyttöön protokolla-asetuksista.

Käyttäjä voi siirtyä **Notification** (Ilmoitus) -välilehteen ja tarkistaa tiedot napauttamalla **More info** (Lisätietoja) -painiketta.



Kuva 189. Close the hood (Sulje suojus) -ilmoitus.

Kun UV-ajo alkaa, aikataulutetun UV-ajon ilmoituspalkki tulee näkyviin näytön alalaidassa. Lisäksi UV-kuvake näkee näytön oikeassa alakulmassa UV-ajon aikana. Lisätietoja saa näkyviin napauttamalla tätä kuvaketta.



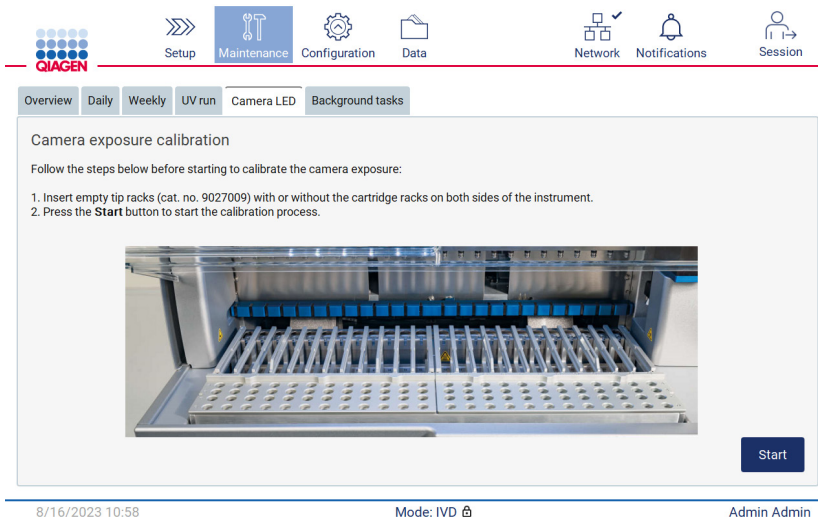
Kuva 190. Scheduled UV run is in progress (Aikataulutettu UV-ajo on käynnissä) -ilmoituspalkki.

## 6.6 Kameran kalibrointi

EZ2 Connect MDx -järjestelmässä on sisäinen kamera, joka mahdollistaa inventaarioskannauksen ennen ajon suorittamista.

**Huomautus:** kamera on kalibroitava osana asennustoimenpidettä, laitteen siirtämisen jälkeen sekä täyttötarkistuksen ongelmien yhteydessä.

1. Valitse kosketusnäytössä **Maintenance** (Kunnossapito).
2. Valitse **Camera LED** (Kameran LED).




Kuva 191. Camera exposure calibration (Kameran kuvauskalibrointi) -näyttö.

3. Aseta tyhjät kärkittelineet (tuotenro 9027009) ilman kasettelineitä molemmille puolille laitetta.
4. Sulje suojus.
5. Aloita toimenpide valitsemalla **Start** (Aloita). Kamerayksikkö alkaa liikkua alustalla ja ottaa sarjan kuvia.
6. Kun kalibrointi on valmis, paina **Finish** (Valmis).

## 6.7 Huoltaminen

Ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun tai paikalliseen jälleenmyyjään, jos haluat lisätietoja QIAGENin joustavista huoltotukisopimuksista.

**Huomautus:** Ennen EZ2 Connect MDx -laitteen huoltoa laite on dekontaminoitava. Katso lisätietoja kohdista EZ2-laitteen desinfiointi ja Kontaminaation poistaminen (sivut 139 ja 140).

<p><b>VAROITUS/ HUOMIO</b></p> 	<p><b>Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara</b></p> <p>EZ2-järjestelmän virheellinen käyttö voi aiheuttaa vammoja tai laitteen vaurioitumisen. EZ2-järjestelmää saa käyttää ainoastaan pätevä henkilökunta, joka on saanut asianmukaisen laitteen käyttökoulutuksen.</p> <p>Vain QIAGENin huoltoasiantuntijat saavat huoltaa EZ2-järjestelmää.</p>
--	--

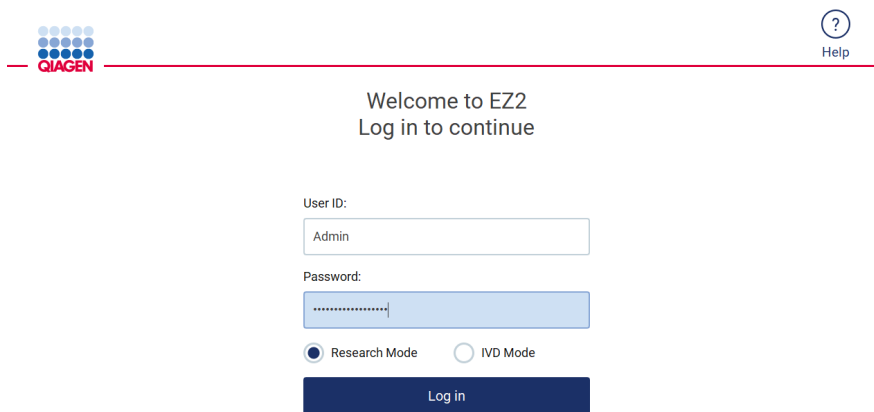


## 7 Research (Tutkimus) -tila

EZ2 Connect MDx -järjestelmä voidaan käynnistää kahdessa eri tilassa: ohjelmiston IVD-tilassa (vain hyväksytyt IVD-käyttösovellukset) tai Research (Tutkimus) -tilassa (vain molekyylibiologian (MBA) käyttösovellukset). Tässä kappaleessa on lyhyet ohjeet Research (Tutkimus) -tilan käytöstä.

Tarkempia ohjeita EZ2 Connect MDx -järjestelmän käyttämisestä ohjelmiston Research (Tutkimus) -tilassa (molekyylibiologian protokollilla tai räätälöidyillä protokollilla) on EZ2 Connect -käyttöoppaassa (EZ2 Connect -tuotteen verkkosivulla **Resources** [Resurssit] -välilehdessä).

- Käynnistä EZ2 Connect MDx -järjestelmä Research (Tutkimus) -tilassa valitsemalla **Research Mode** (Tutkimustila) -painike kirjautumisnäytössä.
- Jos EZ2 Connect MDx -järjestelmää käytetään nyt ensimmäistä kertaa, käytä **User ID** (Käyttäjätunnus)- ja **Password** (Salasana) -tietona sanaa Admin. Avaa ohjelmisto valitsemalla **Log in** (Kirjaudu sisään).

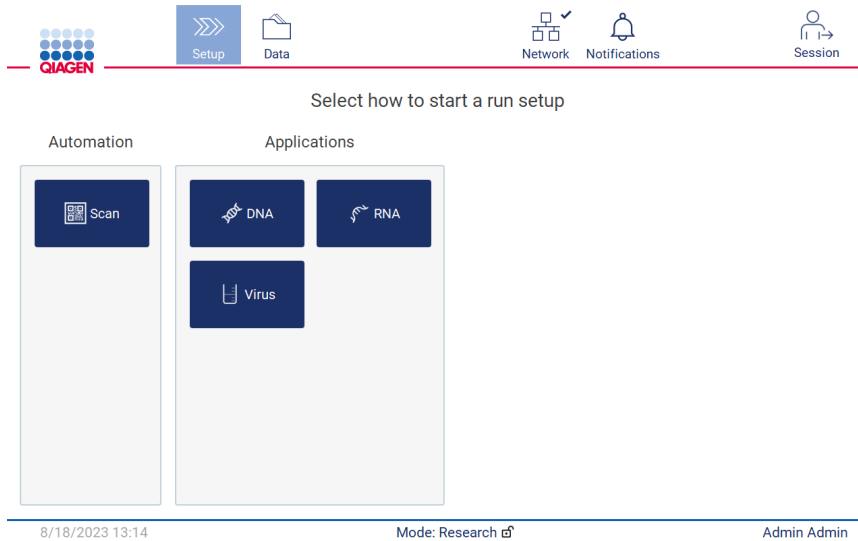


8/18/2023 13:12

**Kuva 192. Sisäänkirjautumisnäyttö.**

- Näkyviin tulee salasanan vaihtamisnäyttö, jossa salasana on vaihdettava ensimmäisen kirjautumisen yhteydessä.
- Muuta salasanaasi näytön ohjeiden mukaan.
- Valmistelunäyttö avautuu ja näyttää käytettävissä olevat sovellukset.
- Käynnistä sovellus tekemällä jompikumpi seuraavista:
  - Valitse **Scan** (Skannaa) Applications (Sovellukset) -paneelissa. Skannaamalla sarjan mukana tulleen Q-Card-kortin 1D-viivakoodi valitaan sovelluksen tyyppi ja tuodaan näkyviin protokollavaihtoehdot. Skannatun Q-Card-viivakoodin mukaan ohjelmisto tuo automaattisesti näkyviin kyseisten sarjojen protokollavaihtoehdot. Katso kohta LIMS-työnkulku (sivulla 118).

- Valitse sovellus Applications (Sovellukset) -paneelista. Ohjelmisto jatkaa automaattisesti protokollanvalintanäyttöön.



Kuva 193. Sovelluksenvälintänäyttö.

- Valitse protokolla ja noudata käyttöliittymän ohjeita edetessäsi protokollan valmisteluvaiheiden läpi. Katso lisätietoja kohdan Protokolla-ajon valmisteleminen (sivulla 92) alakohdista.

**Huomautus:** Kun EZ2 Connect MDx -järjestelmää käytetään Research (Tutkimus) -tilassa, on mahdollista ohittaa ensimmäinen täyttötarkistus. Kun täyttötarkistus ohitetaan, laite ei tarkista työalustan valmistelua, vaan aloittaa protokolla-ajon välittömästi. QIAGEN suosittelee aina tekemään täyttötarkistuksen, jotta turvallisuus on parhaalla tasolla.

**Huomautus:** jotkin tutkimustilassa käytettävistä protokollista sisältävät valintaruutuja, joiden avulla täyttötarkistus voidaan poistaa käytöstä joillakin riveillä.

**Huomautus:** Kun EZ2 Connect MDx siirretään taas IVD-tilaan, on tärkeää puhdistaa ja dekontaminoida laite perusteellisesti. Ohjelmiston kunnossapitotoiminnot ovat saatavilla vain IVD-tilassa. Seuraavat kunnossapitotoimet on suoritettava:

- Kohta 6.3 Päivittäinen kunnossapito (jos ei jo tehty)
- Kohta 6.5 UV-dekontaminaatio

## 8 Vianmääritys

Tässä luvussa kerrotaan, mitä tehdä, jos EZ2-järjestelmän käytön aikana tapahtuu virhe.

### 8.1 Yhteydenotto QIAGENin tekniseen palveluun

Kun EZ2-järjestelmässä ilmenee virhe, ota seuraavat tiedot esille:

**Huomautus:** Suuri osa alla luetelluista tiedoista löytyy ajoraportista.

- protokollan nimi ja versio
- ohjelmistoversio
- laitteen sarjanumero; tämä löytyy laitteen takana olevasta tyyppikilvestä, ohjelmiston Configuration (Määrittäminen) -välilehdestä tai jokaisesta ajoraportista
- syötetty näytemateriaali, näytteen määrä ja näytteen esikäsittely
- eluutiotilavuus
- tarkka kuvaus virhetilanteesta
- tukitiedostopaketti
- sarja nimi ja eränumero
- kuvat virhetiloista (jos mahdollista).

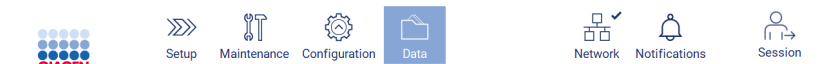
Nämä tiedot auttavat sinua ja QIAGENin teknisen palvelun asiantuntijaa hoitamaan ongelmasi tehokkaimmin.

Huomautus: Tietoja viimeisimmistä ohjelmisto- ja protokollaversioista on osoitteessa [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com). Joissakin tapauksissa saattaa olla saatavilla päivityksiä tiettyjen ongelmien ratkaisemiseen.

#### 8.1.1 Tukitiedostopaketin luominen

EZ2 voida luoda tukipaketin, jossa on tietoja laitteesta ja laitteen tilasta. Nämä tiedot auttavat QIAGENin teknistä palvelua tekemään vianmäärityksen.

1. Kirjautu EZ2 Connect MDx -järjestelmään, jos et ole jo kirjautuneena sisään.
2. Aseta USB-muistitikku vapaana olevaan USB-liitäntään.
3. Valitse työkalupalkista **Data**.



Kuva 194. Data-painike työkalupalkissa.

4. Valitse **Create and download** (Luo ja lataa) Support Package (Tukipaketti) -osasta.

The screenshot shows the QIAGEN Data interface. The top navigation bar includes Setup, Maintenance, Configuration, Data (highlighted), Network, Notifications, and Session. The main content area is divided into three sections: 'Run reports available: 0' with radio buttons for 'All run reports' (selected) and 'Recent reports', a 'Number of reports' input field with the value '1', and buttons for 'Download' and 'Download and delete'; 'Support Package' with a 'Create and download' button; 'Audit trail' with a 'Download' button; and 'Sample list template' with a 'Download' button and explanatory text: 'To export the sample list template, press the **Download** button. The template will be saved in the main directory on the USB stick as sample\_list\_template.xlsx.' The footer shows the date '11/2/2023 9:20', 'Mode: IVD', and 'Admin Admin'.

Kuva 195. Data-välilehti.

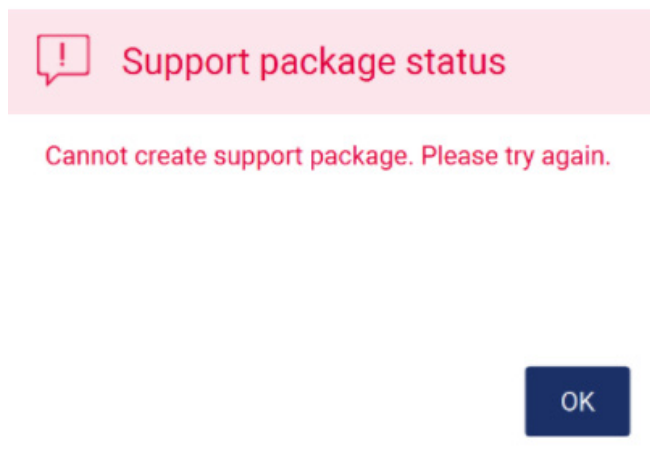
5. Tukipaketti tallentuu nyt USB-muistitikulle. Latauksen onnistumisesta ilmoittava näyttö tulee näkyviin. Sulje valitsemalla **OK**.

**Huomautus:** Tukipaketti sisältää tietoja viimeksi suoritetuista ajoista ja voi siten sisältää arkaluonteisia tietoja (esim. näytetunnuksia).

The screenshot shows a 'Download status' dialog box with a speech bubble icon containing an exclamation mark. The text inside the dialog reads 'Downloaded successfully.' Below the text is a dark blue button with the text 'OK' in white.

Kuva 196. Lataus onnistui -tila.

6. Jos tukipaketin luonti ei ole mahdollista, näkyviin tulee seuraava näyttö ja luontia on yritettävä uudelleen.



Kuva 197. Tukipaketin luonti epäonnistui -tila.

**Huomautus:** Tukipaketti sisältää tietoja viimeksi suoritetuista ajoista ja voi siten sisältää arkaluonteisia tietoja.

## 8.2 Käyttö

### Huomautuksia ja ehdotuksia

Täyttötarkistus epäonnistui	<p>Tee kameran kuvauskalibrointi kohdan 4.3.6 ohjeiden mukaan.</p> <p>Molemmat vakiomalliset kärkitelineet (ei suuren tilavuuden telineet tai telineet, joissa on auki napsautettavat korkit) on täytettävä laitteeseen kameran kuvauskalibrointia varten. Protokollien aikana sekä vasemman että oikean kärkitelineen on oltava asetettuna ja niiden on oltava samaa tyyppiä. Telineiden on oltava samaa tyyppiä.</p> <p>Tarkista, onko laboratoriotarvikkeissa kontaminaatiota (esim. pisaroita).</p> <p><b>Huomautus:</b> Vältä voimakkaita ympäristövalon muutoksia ja suoraa auringonvaloa.</p> <p>Vaihda epäonnistumisen aiheuttavan tarvikkeen tilalle uusi, eri tarvike.</p> <p>Tee täyttötarkistus uudelleen.</p>
Rajoitettu tila	<p>Jos laite siirtyy rajoitettuun tilaan, se toimii rajoitetusti. Protokolla-ajoa ei voi aloittaa tässä tilassa. Tukitiedostopaketti voi yhä ladata vianmääritystoimenpiteen tueksi. Yksi mahdollinen juurisyy tälle tilanteelle on se, että suojus ei ole kunnolla suljettu. Tarkista tässä tilanteessa, että suojus on suljettu kunnolla. Tee tämä painamalla sitä varovasti alas ja käynnistämällä laite uudelleen.</p>
Kärkien näkyvissä oleva suodatin on likainen/koste	<p>Suodattimen likaisuuden/kosteuden voi aiheuttaa:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Virheellinen näytetilavuus: varmista, että käytetty näytetilavuus on protokollan ohjeiden mukainen.</li><li>Virheellinen näytteen valmistelu: valmistele näytteet sarjan käsikirjassa annettujen ohjeiden mukaan.</li><li>Näytteen tila (hyytymiä, paksu, yms.): sarjan käsikirjassa annettujen ohjeiden mukaan.</li><li>Virheelliset putket: käytä vain sarjan mukana toimitettuja tai selkeästi sarjan käsikirjassa / täyttönäytössä mainittuja putkia.</li></ul> <p>Jos suodattimen läpi on mennyt nestettä, ota yhteyttä QIAGENin teknisiin palveluihin.</p>
Suojuksen lukitusvirhe	<p>Tarkista, onko suojus suljettu tiiviisti. Varmista painamalla suojusta alaspäin kevyesti.</p>
Lämmittimen sulakkeen virhe	<p>Aseta viimeisin ohjelmistopäivitys. Jos ohjelmistopäivitys ei ole mahdollinen, varmista, että suojus on suljettu käynnistyksen aikana ja käynnistä laite uudelleen. Jos virhe ei vielä kukaan poistu, ota yhteys QIAGENin tekniseen palveluun.</p>
Pipetointikärjet tarttuvat pipetointipäähän	<p>Pyyhi D-renkaat laboratoriotarvikkeella ja varmista, että viikoittainen kunnossapito on tehty oikein. Viikoittaisen kunnossapidon jälkeen osissa ei pitäisi näkyä rasvajäämiä. Poista mahdolliset rasvajäämät nukkaamattomalla liinalla. Tarkista ja puhdista kaikki sijainnit, jotka näkyvät Kuva 180.</p>

### Huomautuksia ja ehdotuksia

Pipettikärki rusentui	Pipetointikärki voi tarttua pipetointipäähän. Katso Pipetointikärjet tarttuvat pipetointipäähän. Varmista, että käytettiin oikeita ja yhteensopivia putkia. Toimenpiteessä on käytettävä putkia soveltuvasta sarjasta tai sarjan käsikirjassa mainittuja putkia. Tarkista työalustan asettelu ja kärkitelineen tyyppi.
Epätarkka pipetointi	Jos epätarkkaa pipetointia esiintyy useissa ajoissa (eluuotilavuus): Tarkista, että viikoittainen kunnossapito on tehty. Tarkista, ovatko kärjet asettuneet tiukasti pipetointisovittimeen. Varmista, että oikeaa näytilavuutta on käytetty.
Vuotavat pipettikärjet	Tarkista, että viikoittainen kunnossapito on tehty. Asenna usin protokollan päivityspaketti.
Pipetointilaitte ei nouki pipetointikärkiä.	Tarkista, ettei kärkiteline ole vahingoittunut ja että se on asetettu oikein työalustalle. Tarkista, että pipetointisovittimessa ei ole rasvajäämiä.
Ristikontaminaatio	Tarkista, että kunnossapito on tehty. Puhdista puhkaisuyksikkö ja työalusta 70-prosenttisella etanolilla. Aloita UV-dekontaminaatio. Tarkista, että näytteitä ja kasettelineitä käsiteltiin oikein.
Ohjelmisto-/protokollapäivitys epäonnistuu	Käynnistä laite uudelleen ja yritä käynnistää päivitys uudelleen. Käytä vain QIAGENin USB-muistitikkuja. USB-muistitikun pitää pysyä kytkettynä koko päivitystoimenpiteen ajan.
USB-laitetta ei havaita	Odoti muutama sekunti USB-muistitikun kytkemisen jälkeen. Irrota USB-muistitikku ja kytke se uudelleen. Käynnistä laite uudelleen. Kokeile eri USB-liitäntää tai tuettua USB-muistitikkuja. Tarkista tietokoneella, että USB-muistitikku toimii. Muista käyttää QIAGENin USB-muistitikkuja. Jos ongelma ei poistu, ota yhteys QIAGENin tekniseen palveluun.
Lähiverkkoyhteyden (LAN) ongelma	Tarkista, onko Ethernet-kaapeli kytketty oikein. Tarkista lähiverkon asetukset (kohta 5.3.9).
Ei WLAN-yhteyttä	Tarkista Wi-Fi-asetukset (kohta 5.3.9). WLAN-sovitin on liitettävä ennen laitteen käynnistämistä. Käynnistä laite uudelleen.
Pysähtyminen ajon aikana	Käynnistä laite uudelleen. Tee ajon jälkeinen kunnossapito ja käynnistä uusi protokolla-ajo. Ilmoita tällaisista tapauksista QIAGENin tekniseen palveluun ja ilmoita tukitiedostopaketti (kohta 8.1.1).
Pinta vaurioitunut	Tarkista, että vain kohdassa 6.1 kuvattuja puhdistusaineita on käytetty.
Näyttöön ei saa kytkettyä virtaa	Älä koske näyttöön liiallisella voimalla tai käytä syövyttäviä kemikaaleja näytön pinnan puhdistamiseen. Pyydy QIAGENin teknistä palvelua korjaamaan näyttö.
Kiintolevytila vähissä	Lataa vanhat ajoraportit ja poista ne.
Kunnossapito- tai määritysvälilehti ei näy.	Todennäköisesti käytössä on tutkimustila. Nämä välilehdet näkyvät tällä hetkellä vain IVD-tilassa.
QIASphere-yhteys ei toimi	Tarkista verkkoyhteys. Asenna viimeisin ohjelmistoversio.
Käyttäjätili lukittu	Avaa käyttäjätilin lukitus järjestelmänvalvojan tilin kautta User Management (Käyttäjien hallinta) -valikossa. Jos käytettävissä ei ole avointa järjestelmänvalvojan tiliä, napauta kirjautumisnäytön oikeassa yläkulmassa olevaa kysymysmerkkikuvaketta ja noudata näyttöön tulevia ohjeita.

## 3 Sanasto

Termi	Määritelmä
Viivakoodinlukija	Kädessä pidettävä laite, joka mahdollistaa viivakoodien skannaamisen ja niiden muuntamisen tiedoiksi, jotka siirretään EZ2-järjestelmään.
Pohja-alusta	Metallinen alusta, joka sijaitsee työalustan alapuolella. Se kerää kaikki mahdollisesti läikkyvät nestepisarot.
Kasetteline	Metallinen teline, johon reagenssikasetit sopivat työalustalla.
Liitäntäpaneeli	Paneeli EZ2-järjestelmän takana. Se sisältää virtakytkimen, virtajohdon liitännän ja sulakerasian.
D-rengas	Kärkisovittimen pohjalle sovitettu rengas. Se tarvitaan kärkisovittimen ja suodatinkärjen välistä hyvää kontaktia varten.
Eluutioputki	Polypropeenista valmistettu ruuvikorkillinen 1,5 ml:n putki puhdistettujen nukleiinihappojen keräämiseen. Suositellut eluutioputket ovat ruuvikorkillisia, valmistettu polypropeenista ja Sarstedtin toimittamia (tuotenumero 72.692), ja tulevat EZ2-sarjojen mukana.
Virhekoodi	Numero, joka edustaa EZ2-järjestelmän virhettä.
EZ2-sarjat	QIAGENin toimittamat sarjat, jotka sisältävät reagensseja, reagenssikasetteja ja muovitarvikkeita käytettäväksi EZ2-laitteen kanssa.
Suodatinkärki	Laboratoriotarvike, jonka kärkisovitin poimii EZ2-järjestelmän toiminnan aikana. Suodatinkärkeen aspiroidaan nestettä ja se ruiskutetaan sieltä ulos. Suodatinkärki on myös paikka, jossa magneettisten hiukkasten erottelu tapahtuu. Suodatinkärjen yläosassa estää kontaminaation kärjen ja kärkisovittimen välillä.
Lämmitysjärjestelmä	EZ2-järjestelmän komponentti, jossa on reagenssikasettien lämmityspaikat ja joka lämmittää näytteitä.
Suojus	Päälukku EZ2-järjestelmän etupuolella. Kun se on auki, sitä kautta pääsee käsiksi koko työalustaan.
Pipetointikärki	EZ2-järjestelmän komponentti, joka aspiroi ja jakaa nestettä sekä puhkaisee kasetit puhkaisuyksiköllä. Pipetointipää liikkuu ylös ja alas työalustan yläpuolella ja sisältää kärkisovittimeen liitetyt 24 ruiskupumppua.
Protokolla	EZ2-järjestelmän ohjekokoelma, jonka avulla laite voi automatisoida nukleiinihappojen puhdistuksen.
Reagenssikasetti	Laboratoriotarvike, jossa on 10 kuoppaa ja 2 lämmityspaikkaa. Yksi lämmityspaikka on kuoppa ja toinen on aukko, johon voi asettaa putken. Reagenssikasetti on esitötetty reagensseilla ja se sisältyy EZ2-sarjoihin.
Raporttiedosto	EZ2-järjestelmän luoma tiedosto, joka sisältää järjestelmän ja ajon parametrit.
Näyteputki	Polypropeenista valmistettu ruuvikorkillinen 2 ml:n putki, jossa on puhdistettavat nukleiinihapot sisältävä näyte. Näyteputket ovat 2 ml:n ruuvikorkillisia putkia, jotka on valmistettu polypropeenista ja jotka ovat Sarstedtin toimittamia (tuotenumero 72.693). Ne toimitetaan EZ2-sarjojen mukana.
Kärkisovitin	Yksi 24 metallikoettimista asennettuna pipetointipäähän. EZ2-laitteen toiminnan aikana kärkisovittimet poimivat suodatinkärkiä työalustalta.
Kärkipidike	Polypropeenista valmistettu putki, joka pitelee yksittäistä suodatinkärkeä. Kärkipidikkeet asetetaan kärkitelineeseen.
Kärkiteline	Metallinen teline, johon suodatinkärjet sisältävät kärkipidikkeet sopivat työalustalla. Kärkitelineeseen voi asettaa myös näyteputkia ja eluutioputkia.
UV-valo	UV-valolähde dekontaminaatiota varten.
Työpöytä	EZ2-laitteen pinta, jolla telineet ovat. Työalustalle asetetaan näytteet, reagenssikasetit ja kertakäyttöiset laboratoriotarvikkeet. Työalusta liikkuu taakse- ja eteenpäin sijoittamaan näytteet ja reagenssit pipetointipään alle.

## 9 Tekniset tiedot

QIAGEN pidättää itsellään oikeuden tuotteen teknisten ominaisuuksien muuttamiseen koska tahansa.

### 9.1 Käyttöolosuhteet

Teho	100–240 V AC, 50/60 Hz, 1 000 VA Verkkovirran jännitevaihtelut eivät saa ylittää 10 % nimellisestä käyttöjännitteestä.
Sulake	Verkkovirtatulo: T4A H 250 V Lämmitinlohko (lämpötilasulake): 10 A, 250 V, 117 C
Ylijänniteluokka	II.
Ilman lämpötila	18–30 °C
Suhteellinen kosteus	10–75 % RH
Korkeus merenpinnasta	Enintään 2 000 m
Käyttöpaikka	Vain sisäkäyttöön
Epäpuhtausluokka	2
Ympäristöluokitus	3K21 (IEC 60721-3-3) 3M11 (IEC 60721-3-3)
Keskimääräinen melutaso (8 tunnin aikana)	Enintään 70 dBA
IP-koodi (IEC 60529)	IP20

### 9.2 Kuljetusolosuhteet

Ilman lämpötila	–25...60 °C tuotteen ollessa valmistajan pakkauksessa <b>Huomautus:</b> Jos EZ2-laitetta kuljetetaan alle 0 °C:n lämpötiloissa, on suositeltavaa odottaa 24 tuntia ennen virran kytkemistä laitteeseen, jotta laite ehtii saavuttaa asennusympäristön lämpötilan.
Suhteellinen kosteus	5–85 % RH
Ympäristöluokitus	2K11 (IEC 60721-3-2) 2M4 (IEC 60721-3-2)

### 9.3 Säilytysolosuhteet

Ilman lämpötila	5–40 °C valmistajan pakkauksessa
Suhteellinen kosteus	5–85 % RH
Ympäristöluokitus	2K11 (IEC 60721-3-2) 2M4 (IEC 60721-3-2)



## 9.4 Mekaaniset tiedot ja laitteiston ominaisuudet

Koko	Leveys: 720 mm (28,35 in) Korkeus: 575 mm (22,6 in) Syvyys: 560 mm (22 in)
Paino	70 kg (154,32 lb)
Laitteiden ominaisuudet	Automaattinen nukleiinihappojen eristys magneettisten hiukkasten avulla Työpöytälaite Protokollat tallennettu laitteeseen Käsittelee enintään 24 näytettä/ajo Aspiroi ja jakaa enintään 24 näytettä tai reagenssia samanaikaisesti käyttämällä 24-kanavaista pipetointipäätä Erotelee magneettiset hiukkaset patentoidun tekniikan avulla Ohjataan kosketusnäytön avulla Lämpötilan hallinta lämmitysjärjestelmällä
Tietojen jäljitys	Viivakoodinlukija ja näyttönäppäimistö mahdollistavat näytteiden ja kulutustarvikkeiden tietojen jäljittämisen. Järjestelmän ja ajon parametrit tallentuvat raportitiedostoon.
Pipetointikärki	Sisältää 24 tarkkuusruiskupumppua, joissa kussakin on suodatinkärkiin kiinnittyvä kärkisovitin. Ruiskupumput ovat ilmalla täytettyjä. Nesteitä, jotka sisältävät suoloja, alkoholia, liuottimia ja/tai magneettisia hiukkasia, voi aspiroida ja jakaa. Ilma-aukkoja voi aspiroida, jotta aspiroitua nestettä ei tipu. Suodatinkärjet poimitaan kärkitelineestä ja poistetaan takaisin kärkitelineeseen. Pipetointipää liikkuu Z-suunnassa (ylös ja alas) työalustan yläpuolella.
Lämmitysjärjestelmä	Sisältää reagenssikasettien lämmityspaikat ja sen lämpötila-alue on ympäristölämpötilasta korkeintaan 95 °C:seen. Lämmittimen tarkkuus lämpötilassa 60 °C on ±2 °C.
Suodatinkärjet	Kiinnitä pipetointipään kärkisovittimiin nesteen aspirointia ja jakelua varten. Kapasiteetti 10 – 1 000 µl. EZ2-järjestelmässä on työalustan kärkitelineessä enintään 48 kärkipidikettä kahdessa rivissä, joista kussakin pidikkeessä on suodatinkärki.
Laboratoriotarvikkeet	Reagenssit lisätään työalustalle reagenssikaseteissa. Nämä kasetit ovat QIAGENin esitäyttämiä. Kasettelineeseen voi asettaa enintään 24 reagenssikasettia. Näytteet lisätään työalustalle 2 ml:n näyteputkissa. Lämmitystä edellyttävät vaiheet tapahtuvat lämmitysjärjestelmässä, jossa on reagenssikasettien lämmityspaikat. Puhdistetut nukleiinihapot voidaan kerätä 1,5 ml:n eluutioputkiin.
UV-valo	UV LED -valon aallonpituus: 275–285 nm

Tilavuus	Enintään 24 näyttettä/ajo
Näyttö	10,1 tuuman värillinen kosketusnäyttö. Näyttö, jonka resoluutio on 1 280 x 800 pikseliä.
Kamera	Mustavalkokamera. USB-liitäntä antaa virtaa ja mahdollistaa tiedonsiirron. Anturin tarkkuus on 0,34 MP. Leveys: 24 mm (0,94 in) Korkeus: 34 mm (1,34 in) Syvyys: 39 mm (1,54 in)
Verkko	Wi-Fi: Suunniteltu käytettäväksi QIAGENin toimittaman Wi-Fi-sovittimen kanssa. Wi-Fi-sovitiin tukee 802.11b-, 802.11g- ja 802.11n-Wi-Fi-standardeja sekä WEP-, WPA-PSK- ja WPA2-PSK-salausta. Tukee lähiverkkoa Jos verkkotoimintoa käytetään: järjestelmänvalvojan on varmistettava, ettei laitetta näy verkon ulkopuolella

## 9.5 Viivakoodinlukijan määrittäykset

**Huomautus:** seuraavat tekniset tiedot viittaavat EZ2 Connect -järjestelmän tukemaan viivakoodinlukijaan (tuotenro 9027101)

**Dekoodauskyky:** 1D / LINEAARISET KOODIT: Käsittelee automaattisesti erikseen kaikki vakimuotoiset 1D-koodit, myös lineaariset GS1 DataBar™ -koodit.

2D-KOODIT: Aztec-koodi; Kiinan Han Xin -koodi; Data Matrix; MaxiCode; Micro QR -koodi; QR-koodi

PINOTUT KOODIT: EAN/JAN-yhdistelmät; GS1 DataBar -yhdistelmät; GS1 DataBar laajennettu pinottu; GS1 DataBar pinottu; GS1 DataBar pinottu yksisuuntainen; MacroPDF; MicroPDF417; PDF417; UPC A/E -yhdistelmät

### Lukualue

KENTÄN VAKIOSYVYYS Symbolin pituuden ja skannauskulman määrittämä vähimmäisetäisyys. Tulostustarkkuus, kontrasti ja taustavalo vaikuttavat.

#### GD4500-vakioalue (SR)

Code 39: 5 mil: 7,0–38,0 cm

Code 39: 10 mil: 2,2–58,0 cm

Data Matrix: 10 mil: 5,5–27,0 cm

Data Matrix: 15 mil: 2,8–41,0 cm

EAN-13: 13 mil: 1,0–71,0 cm

PDF417: 10 mil: 2,5–41,0 cm

QR-koodi: 10 mil: 5,5–24,0 cm

#### GD4500 suuri tiheys (HD)

Code 39: 3 mil: 5,0–15,0 cm

Code 39: 5 mil: 0,5–25,0 cm

Data Matrix: 5 mil: 5,5–9,0 cm

EAN-13: 13 mil: 1,0–40,0 cm

Data Matrix: 10 mil: 2,0–27,0 cm

EAN-13: 7,5 mil: 2,0–23,5 cm

PDF417: 4 mil: 3,0–12,0 cm

PDF417: 10 mil: 0,5–31,0 cm

QR-koodi: 10 mil: 2,0–25,0 cm

**Huomautus:** Lisätietoja on viivakoodinlukijan käyttöoppaassa.

# Liite A

## Vaatimustenmukaisuusvakuutus

### Lainmukaisen valmistajan nimi ja osoite

QIAGEN GmbH  
QIAGEN Strasse 1  
40724 Hilden  
Saksa

Ajantasainen vaatimustenmukaisuusvakuutus voidaan tilata QIAGENin tekniseltä palvelulta.

## Sähkö- ja elektroniikkalaiteromudirektiivi (Waste electrical and electronic equipment, WEEE)

Tässä luvussa on tietoja sähkö- ja elektroniikkaromun hävittämisestä.

Pyörillä varustettu jäteastia, jonka yli on vedetty risti (katso alla), ilmaisee, että tätä tuotetta ei saa hävittää muun jätteen seassa. Tuote on toimitettava hyväksytyyn jätteenkäsittelylaitokseen tai määriteltyyn keräyspisteeseen kierrättämistä varten paikallisten lakien ja määräysten mukaisesti.

Erillinen sähkölaiteromun keräys ja kierrättäminen auttaa säästämään luonnonvaroja ja varmistaa, että tuote kierrätetään terveyttä ja luontoa suojaavalla tavalla.



QIAGEN voi huolehtia laitteen kierrätyksestä pyynnöstä ja erillisestä maksusta. Euroopan unionin alueella WEEE-tunnuksella merkittyjen elektroniikkalaitteiden kierrätys on maksutonta erityisten WEEE-kierrätysmääräysten mukaisesti ja tapauksissa, joissa QIAGEN toimittaa korvaavan tuotteen.

Pyydä elektroniikkalaitteen kierrätykseen vaadittava palautuslomake paikalliselta QIAGEN-jälleenmyyjältä. Lomakkeen palauttamisen jälkeen QIAGEN ottaa yhteyttä joko sopiakseen elektroniikkaromun noutamisesta tai tehdäkseen käsittelystä yksilöllisen tarjouksen.

## Kalifornian ehdotusta 65 koskeva varoitus

Tämä tuote sisältää kemikaaleja, jotka Kalifornian osavaltion tietojen mukaan aiheuttavat syöpää, syntymävikoja tai muuta haittaa lisääntymiselle.

## Vastuulauseke

QIAGENin myöntämä takuu raukeaa, jos laitetta korjaavat tai siihen tekevät muutoksia muut kuin QIAGENin omaan henkilökuntaan kuuluvat henkilöt, lukuun ottamatta tapauksia, joissa yhtiö on antanut kirjallisen suostumuksen kyseisiin korjauksiin tai muutostöihin.

Kaikkiin tämän takuun kautta vaihdettuihin materiaaleihin sovelletaan takuuta vain alkuperäisen takuun erääntymiseen asti, eikä niiden takuu jatku missään tapauksessa alkuperäisen takuun erääntymisen jälkeen, ellei yrityksen toimihenkilö ole valtuuttanut tätä kirjallisesti. Näyttölaitteiden, käyttöliittymään kuuluvien laitteiden ja niihin liittyvän ohjelmiston takuu kattaa vain näiden tuotteiden alkuperäisen valmistajan myöntämän takuuajan. Henkilöiden, mukaan lukien QIAGENin edustajien, antamat esitykset ja takuut, jotka eivät ole yhdenmukaisia tai ovat ristiriidassa tämän takuun ehtojen kanssa, eivät ole yhtiölle sitovia, ellei QIAGENin edustaja ole niin kirjallisesti ilmoittanut ja vahvistanut.

EZ2-järjestelmässä on Ethernet-portti ja Wi-Fi USB-laite. EZ2 Connect MDx -laitteen ostaja on yksin vastuussa tietokonevirusten, matojen, troijalaisten, haittaohjelmien, hakkeroinnin ja kaikkien muiden tietoturvarikkomusten estämisestä. QIAGEN ei ole millään tavalla vastuussa tietokoneviruksista, madoista, troijalaisista, haittaohjelmista, hakkeroinnista tai mistään muista tietoturvarikkomuksista.

## Lisenssitiedot

EZ2 Connect-ohjelmistopaketti sisältää avoimen lähdekoodin ohjelmiston. Lisenssitiedot ovat saatavilla EZ2 Connect -tuotesivuilla ([www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)).

# Liite B – EZ2 Connect MDx -järjestelmän osat ja komponentit/tarvikkeet

## Tilaustiedot

Tuote	Sisältö	Tuotenro
<b>Osat ja komponentit</b>	<p>Laite ja yhden vuoden takuu osille ja työlle</p> <p>Yksi varaosa kärkitelineet (vasen ja oikea) EZ2 Connect -järjestelmälle</p> <p>Yksi varaosa kasettineet (vasen ja oikea) EZ2 Connect -järjestelmälle</p> <p>QIAGENin toimittama USB-muistitikku, käytettäväksi EZ2-järjestelmän USB-portissa.</p> <p>Viivakoodinlukija, jolla voi skannata sarjojen ja näytteiden viivakoodit.</p> <p>Silikonirasva kärkisovittimien ja suodatinkärkien välisen hyvän kontaktin ylläpitämiseen ja estämään vuotoja kärjistä.</p>	
<b>Tarvikkeet</b>	<p>50 Disposable Filter-Tips (Kertakäyttöiset suodatinkärjet), 50 Disposable Tip Holders (Kertakäyttökärkien pidikkeet), lisäkärjet ja -pidikkeet EZ1-sarjojen kanssa käytettäväksi</p>	

Voimassa olevat lisenssitiedot ja tuotekohtaiset vastuuvapauslausekkeet ovat saatavilla tuotekohtaisissa QIAGEN-sarjojen käyttöoppaissa tai käsikirjoissa. QIAGEN-sarjojen käsikirjat ja käyttöoppaat ovat saatavilla osoitteesta [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com), tai niitä voi tiedustella QIAGENin teknisestä palvelusta tai paikalliselta jälleenmyyjältä.

# Asiakirjan muutoshistoria

Päiväys	Muutokset
03/2024	Uudet ohjelmistoversion 1.2 toiminnot päivitetty: Jäähdytys ajon jälkeen, UV-ajon aikataulut, versioiden hallinta QIAspheren kautta, näytön lukitseminen, ajan synkronointi QIAspheren kautta, aikavyöhykkeiden tuki, ilmoituskeskus. Parempi viikoittaisen kunnossapitotoimenpiteen kuvaus. Parempi rakenne.
04/2022	EZ2 Connect MDx -käyttöoppaan ensimmäinen versio

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi



Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi

Tavamerkit: QIAGEN®, Sample to Insight®, QIASphere®, EZ1&2™, EZ1®, EZ2® (QIAGEN Group); DNA-ExitusPlus™ (AppliChem); Gigasepf®, Mikrozyd®, Lysetol® (Schülke & Mayr GmbH); RNaseZap® (Ambion, Inc.). Tässä asiakirjassa mainittuja rekisteröityjä nimiä, tavamerkkejä jne. on pidettävä lain suojaamina, vaikkei niitä olisi erityisesti sellaisiksi merkitty.

HB-2907-002 03/2024 © 2023 QIAGEN, kaikki oikeudet pidätetään.

