

Toukokuu 2022

EZ2[®] Connect MDx -järjestelmän käyttöopas

EZ2 Connect MDx on tarkoitettu in vitro -diagnostiikkaan.



9003230

QIAGEN GmbH
QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden, SAKSA

1124548FI

Sisältö

1	Johdanto	6
1.1	Tämä käyttöopas	6
1.2	Yleistä	7
1.2.1	Tekninen tukipalvelu	7
1.2.2	Ilmoitus QIAGENin käytännöistä	7
1.3	EZ2 Connect MDx -järjestelmän käyttötarkoitus	8
1.4	EZ2-järjestelmän käyttäjiä koskevat vaatimukset	8
1.5	Tarvittavat materiaalit	8
1.6	Tarvittavat materiaalit (jotka eivät kuulu toimitukseen)	9
1.7	Sanasto	9
1.8	Lisävarusteet	9
2	Turvallisuustiedot	10
2.1	Asianmukainen käyttö	11
2.2	Sähtöturvallisuus	13
2.3	Käyttöolosuhteet	15
2.4	Bioturvallisuus	16
2.5	Kemikaalit	17
2.6	Jätteiden hävittäminen	18
2.7	Mekaaniset vaarat	18
2.8	Lämpövaara	19
2.9	Säteily	19
2.10	Kunnossapidon turvallisuus	19
2.11	EZ2 Connect MDx -laitteen symbolit	22
3	Yleiskuvaus	24
3.1	Periaate	24
3.2	EZ2 Connect MDx -järjestelmän ulkoiset ominaisuudet	25
3.2.1	Kosketusnäyttö	27
3.2.2	Suojus	28
3.2.3	Virtapainike	29
3.2.4	USB-liitännät	29

3.2.5	RJ-45 Ethernet-portti	31
3.2.6	Virtajohdon liitäntä	32
3.2.7	Ilmanvaihtoritilä	33
3.2.8	Viivakoodinlukija	33
3.3	EZ2-järjestelmän sisäominaisuudet	34
3.3.1	Pipetointikärki	34
3.3.2	Työalusta	35
3.3.3	Magneettimoduuli	40
3.3.4	Kamera	41
3.3.5	UV-valo	41
3.3.6	Sisävalo	42
4	Asennustoimenpiteet	43
4.1	Asennusympäristö	43
4.1.1	Käyttöpaikkaa koskevat vaatimukset	43
4.1.2	Virtalähdettä koskevat vaatimukset	45
4.1.3	Maadoitusta koskevat vaatimukset	46
4.2	EZ2-järjestelmän purkaminen pakkauksesta	46
4.3	EZ2 Connect MDx -järjestelmän asentaminen	48
4.3.1	EZ2-järjestelmän lisävarusteiden ja kuljetusmateriaalin poistaminen	49
4.3.2	Verkkovirtajohdon asentaminen	49
4.3.3	Ulkoisen viivakoodinlukijan asentaminen	51
4.3.4	WiFi-sovittimen asentaminen (valinnainen)	51
4.3.5	EZ2-järjestelmän alkumäärittäminen	52
4.3.6	Kameran kuvauskalibroinnin tekeminen	54
4.4	EZ2 Connect MDx -laitteen pakkaaminen ja kuljettaminen	55
5	Käyttötoimenpiteet	56
5.1	Yleistä	59
5.1.1	Tekstin ja numeroiden syöttäminen	62
5.2	EZ2-järjestelmän käynnistäminen	64
5.3	EZ2-järjestelmän määrittäminen	66
5.3.1	Järjestelmän perustietojen määrittäminen	66
5.3.2	Laitteen asetusten muuttaminen	68

5.3.3	Käyttäjien hallinta	70
5.3.4	Salasanan vaihtaminen	75
5.3.5	Käyttäjäturvallisuuden hallinta	78
5.3.6	Uusien protokollien asentaminen	79
5.3.7	Kieliasetukset	81
5.3.8	Ohjelmiston päivittäminen	82
5.3.9	QIASphere Base -alustan yhteyden ja verkkoyhteyden määrittäminen	84
5.4	Protokolla-ajon valmisteleminen	100
5.4.1	Q-Card-viivakoodin skannaaminen	102
5.4.2	Parametrien määrittäminen	104
5.4.3	Näytepaikkojen valitseminen	105
5.4.4	Näytetunnusten syöttäminen	106
5.4.5	Kasettitelineen täyttäminen	109
5.4.6	Kärkitelineen täyttäminen	110
5.4.7	LIMS-työnkulku	112
5.5	Protokolla-ajon asetusten peruuttaminen	118
5.6	Protokolla-ajon käynnistäminen ja sen etenemisen seuranta	118
5.6.1	Täyttötarkistus	121
5.7	Protokolla-ajon päätyminen	126
5.8	Protokolla-ajon keskeyttäminen	127
5.9	Ajoraportin tallentaminen	128
5.9.1	Ajoraportin sisältö	129
5.10	Työalustan valmisteleminen	129
5.10.1	Kasettitelineen täyttäminen ja tyhjentäminen	130
5.10.2	Kärkitelineen täyttäminen ja tyhjentäminen	131
5.11	Viivakoodinlukijan käyttäminen	132
5.12	Data-valikko	133
	Ajoraportit	134
	Tukipaketti	137
	Auditointiloki	137
5.13	Kirjautuminen ulos ja laitteen virran katkaiseminen	138
5.14	Research (Tutkimus) -tila	139

6	Kunnossapitotoimenpiteet	141
6.1	Puhdistusaineet.....	142
6.1.1	EZ2-laitteen desinfioiminen	144
6.1.2	Kontaminaation poistaminen	144
6.2	Kunnossapito ajon jälkeen	145
6.3	Päivittäinen kunnossapito.....	148
6.4	Viikoittainen kunnossapito	152
6.5	UV-dekontaminaatio	156
6.6	Kameran kalibrointi	158
6.7	Huolto	159
7	Vianmääritys	160
7.1	Yhteydenotto QIAGENin tekniseen palveluun.....	160
7.1.1	Tukipaketin luominen	160
7.2	Käyttäminen.....	163
8	Sanasto.....	164
9	Tekniset tiedot.....	165
9.1	Käyttöolosuhteet	165
9.2	Kuljetusolosuhteet	165
9.3	Säilytysolosuhteet	166
9.4	Mekaaniset tiedot ja laitteiston ominaisuudet	166
Liite A	168
	Vaatimustenmukaisuusvakuutus	168
	Sähkö- ja elektroniikkalaiteromumerkintä (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE)	169
	Kalifornian ehdotusta 65 koskeva varoitus.....	170
	Vastuulauseke	170
Liite B – EZ2 Connect MDx -laitteen lisävarusteet		171
	Tilaustiedot	171
Asiakirjan muutoshistoria.....		172

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 – 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 ongelmatilanteisiin EZ2-laitteen kanssa
- Sanasto – aakkostettu luettelo tässä käyttöoppaassa käytetyistä termeistä tai sanoista selitysten kera
- Tekniset tiedot – tekniset tiedot

Liitteet sisältävät tietoja seuraavista:

- Liite A – EZ2-järjestelmää koskevat lakivaatimukset
- Liite B – EZ2 Connect MDx -laitteen lisävarusteet – yhteenveto EZ2-järjestelmälle saatavilla olevista lisävarusteista sekä niiden tilaustiedot
- Tilauksien tiedot – tilaustiedot
- Asiakirjan muutoshistoria – käyttöoppaaseen tehdyt muutokset

1.2 Yleistä

1.2.1 Tekninen tukipalvelu

QIAGEN®-yhtiön tarjoama tekninen tuki on huippulaatuista ja helposti saatavilla. Teknisen palvelun osastoillamme on kokeneita asiantuntijoita, joilla on laajaa teoreettista ja käytännön osaamista molekyylibiologiasta 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. Tieto on hyödyllistä sekä QIAGENin muille asiantuntijoille että tutkijoille. Otathan siis meihin yhteyttä, jos sinulla on ehdotuksia tuotteiden suorituskykyyn tai uusiin käyttökohteisiin tai tekniikoihin liittyen.

Teknisiä ohjeita ja lisätietoja on teknisessä tukikeskuksessa osoitteessa 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.)
- virheen ensimmäinen ilmenemisajankohta
- virheen toistuvuus (onko kyseessä satunnaisesti vai jatkuvasti ilmenevä virhe)
- EZ2-tukipaketti (katso kohta 7.1.1)

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 milloin tahansa.

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

1.3 EZ2 Connect MDx -järjestelmän käyttötarkoitus

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 EZ2-järjestelmän käyttäjiä koskevat vaatimukset

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

Tehtävä	Henkilökunta	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	Vain QIAGENin huoltoasiantuntijat	QIAGENin kouluttama, sertifioima ja valtuuttama asiantuntija

1.5 Tarvittavat materiaalit

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

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

Ohjelmiston tutkimustila tukee muiden EZ1&2- tai EZ2-sarjojen käyttämistä biotieteiden käyttösovelluksiin.

Huomautus: Tarvitut näytetyypit sekä näytteenoton, näytteiden käsittelyn ja näytteiden säilytyksen ohjeet on annettu sarjan käsikirjassa.

Muut tarvittavat materiaalit:

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

Huomautus: Käytä vain QIAGENin toimittamia lisävarusteita.

1.6 Tarvittavat materiaalit (jotka eivät kuulu toimitukseen)

- suojalasit
- käsiineet
- laboratoriotakki

1.7 Sanasto

Tässä käyttöoppaassa käytettyjen termien sanasto on oppaan kohdassa Sanasto (sivu 164).

1.8 Lisävarusteet

Liite B – EZ2 Connect MDx -laitteen lisävarusteet (sivu 171) sisältää lisätietoa EZ2-järjestelmän lisävarusteista.


2 Turvallisuustiedot


Lue EZ2-järjestelmän käyttöopas huolellisesti ennen järjestelmän käyttöä ja huomioi erityisesti turvallisuusohjeet. 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.


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


HUOMIO 	HUOMIO-sanalla varoitetaan tilanteista, jotka voivat johtaa tämän laitteen tai muiden laitteiden vaurioitumiseen . 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 jäsenvaltion toimivaltaiselle viranomaiselle (koskee vain CE-merkittyjä laitteita, joilla on valtuutettu edustaja EU:n alueella) sekä käyttäjän ja/tai potilaan oleskelumaan toimivaltaiselle viranomaiselle.

2.1 Asianmukainen käyttö


VAROITUS/ HUOMIO 	Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara 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.
--	--


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


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

Tee kunnossapito kohdassa Kunnossapitotoimenpiteet (sivu 141) 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.


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


VAROITUS 	Tulipalo- tai räjähdysvaara 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 suojus auki, jotta syttyvät höyryt voivat haihtua.
--	--

VAROITUS 	Tulipalo- tai räjähdysvaara 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.


HUOMIO 	Laitteen vaurioituminen Varmista, että EZ2-järjestelmän virta on katkaistu ja että päävirtapistoke on irrotettu pistoraslasta, ennen kuin liikutat laitteen mekaanisia komponentteja manuaalisesti.
--	---


HUOMIO 	Laitteen vaurioituminen Älä nojaa laitteeseen tai kosketusnäyttöön.
--	---

2.2 Sähköturvallisuus

Huomautus: jos laitteen toiminta keskeytyy (esimerkiksi virtakatkoksen tai mekaanisen virheen takia), katkaise ensin EZ2-järjestelmän virta ja irrota sitten sähköjohto virtalähteestä, ennen kuin yrität vianmäärittystä.

VAROITUS 	Sähköiskun vaara Suojajohtimeen (maadoitusjohdin) tehdyt muutokset laitteen sisä- tai ulkopuolella tai suojajohtimen liittimen irrottaminen todennäköisesti tekevät laitteen vaaralliseksi. Tahalliset muutokset on kielletty. Laitteen sisällä on hengenvaarallisia jännitteitä Jos laite liitetään virtalähteeseen, liittimissä saattaa olla jännitettä, ja suojusten avaaminen tai osien poistaminen paljastaa jännitteisiä osia.
--	--

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

VAROITUS 	Sähköiskuvaara Älä avaa EZ2-järjestelmän paneeleja. Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara Tee vain kunnossapitotoimia, 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 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 roiskeet eivät rajoitu kokonaan alustalle, 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.
- Virtajohdoksi on vaihdettu muu kuin virallisesti hyväksytty virtajohto.


VAROITUS 	Sähköiskun vaara Älä koske EZ2-laitteeseen märin käsin.
--	---


VAROITUS 	Sähköiskun vaara Älä koskaan asenna muuta kuin käyttöoppaassa ilmoitettua sulaketta.
--	--


2.3 Käyttöolosuhteet


Parametrit, kuten lämpötila-alue ja kosteusalue, on kuvattu kohdassa Tekniset tiedot (sivu 165).

VAROITUS 	Räjähdysvaaralliset tilat EZ2-järjestelmää ei ole tarkoitettu käytettäväksi räjähdysvaarallisissa tiloissa.
--	---

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


VAROITUS 	Räjähdysvaara EZ2 on tarkoitettu käytettäväksi QIAGEN-sarjojen mukana toimitettavien reagenssien ja aineiden kanssa. Muiden reagenssien ja aineiden käyttö voi johtaa tulipaloon tai räjähdykseen.
--	--

HUOMIO 	Laitteen vaurioituminen Suora auringonvalo voi valkaista laitteen osia, aiheuttaa vahinkoa muoviosille tai häiritä täyttötarkistuksen asianmukaista toimintaa. EZ2 on sijoitettava pois suorasta auringonvalosta.
--	---

HUOMIO 	Laitteen vaurioituminen 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

Ihmisistä 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>). Käyttäjien on oltava tietoisia tartunnanaiheuttajien muodostamista terveysriskeistä, ja heidän on noudatettava tällaisten näytteiden käytössä, säilytyksessä ja hävittämisessä vaadittuja turvallisuusohjeita.


VAROITUS 	Tartuttavia aineita sisältävät näytteet <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 käyttöturvallisuustiedotteissa (Material Safety Data Sheets, MSDS) ja OSHA1-,* ACGIH-† tai COSHH-‡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 Administration (Työturvallisuus- ja terveysvirasto, Yhdysvallat)

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

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

2.5 Kemikaalit


VAROITUS 	Vaaralliset kemikaalit Jotkin EZ2-järjestelmän kanssa käytettävät kemikaalit voivat olla vaarallisia tai ne voivat muuttua vaarallisiksi puhdistusajon 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 käyttöturvatiedoissa (Material Safety Data Sheets, MSDS) tai OSHA-*, ACGIH-†- tai COSHH‡-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).

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

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

Myrkylliset kaasut

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


VAROITUS 	Myrkylliset kaasut 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-järjestelmän hävittämisestä on liitteessä A: Sähkö- ja elektroniikkalaiteromumerkintä (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE).


HUOMIO 	Vaaralliset kemikaalit ja tartunnanaiheuttajat Jäte saattaa sisältää myrkyllistä tai tartuntavaarallista materiaalia, joten se on hävitettävä asianmukaisesti. Selvitä asianmukainen hävitystapa paikallisista turvamääräyksistä.
--	---

2.7 Mekaaniset vaarat

EZ2-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.

VAROITUS 	Liikkuvat osat 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.
--	--

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


2.8 Lämpövaara

EZ2-järjestelmän työalustalla on lämmitysjärjestelmä.


VAROITUS 	Kuuma pinta Lämmitysjärjestelmä voi lämmetä jopa 95 °C:n lämpötiloihin. Vältä sen koskettamista sen ollessa kuuma, etenkin heti ajon jälkeen.
--	---

2.9 Säteily


EZ2-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.

VAROITUS 	UV-säteily Älä katso suoraan UV-valoon. Älä altista ihoasi UV-valolle.
--	--


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

VAROITUS 	Loukkaantumisvaara Turvallisuusluokan 2 laservalo: Älä katso valosäteeseen käyttäessäsi kädessä pidettävää viivakoodinlukijaa.
--	--


2.10 Kunnossapidon turvallisuus


VAROITUS/ HUOMIO 	Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara Tee vain kunnossapitotoimia, jotka on kuvattu tässä käyttöoppaassa.
--	---


Tee kunnossapito kohdassa Kunnossapitotoimenpiteet (sivu 141) kuvatulla tavalla. QIAGEN laskuttaa korjauksista, joiden syynä on virheellinen kunnossapito.


VAROITUS/ HUOMIO 	Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara 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 56) mukaisesti. QIAGEN laskuttaa korjauksista, joiden syynä on virheellinen käyttö.

VAROITUS 	Tulipalon vaara 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.
---	--

HUOMIO 	Laitteen vaurioituminen EZ2-järjestelmää ei saa puhdistaa happoja, emäksiä tai hankausaineita sisältävillä reagensseilla, liuottimilla eikä valkaisuaineella.
--	---












HUOMIO 	Laitteen vaurioituminen 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>HUOMIO</p> 	<p>Laitteen vaurioituminen</p> <p>Kun olet pyyhkinyt työalustan paperipyyhkeillä, varmista, ettei paperipyyhkeen palasia jää alustalle. Työalustalle jääneet paperipyyhkeen palat voivat aiheuttaa työalustan törmäyksen.</p>
--	--

<p>VAROITUS/ HUOMIO</p> 	<p>Sähköiskun vaara</p> <p>Älä avaa EZ2-järjestelmän paneeleja.</p> <p>Tee vain kunnossapitotoimenpiteitä, jotka on kuvattu tässä käyttöoppaassa.</p>
--	--

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.
	Kärkitelineen lähellä	Biologinen vaara – kärkiteline 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 pipetointiyksikköön.
	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	Lainmukainen 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 molekyyli diagnostiikka- ja/tai molekyylibiologiatehtävissä.

3.1 Periaate

EZ2 Connect MDx tekee täysin automaattisesti nukleiinihappojen puhdistuksen enintään 24 näytteestä yhdessä ajossa molekyyli diagnostiikan ja molekyylibiologian käyttösovelluksissa hyödyntämällä magneettisten hiukkasten tekniikkaa. EZ2 Connect MDx on suunniteltu automatisoimaan QIAGENin EZ1 DSP Kit -sarjat (ohjelmiston IVD-tilassa). Se tukee myös ei-DSP-sarjojen käsittelemistä (ohjelmiston Research [Tutkimus] -tilassa).

EZ2 Connect MDx -järjestelmässä protokolla voidaan käynnistää joko ohjelmiston IVD-tilassa (vain hyväksytyt IVD-käyttösovellukset) tai Research (Tutkimus) -tilassa (vain molekyylibiologian käyttösovellukset). IVD-protokollien käyttö on mahdollista vain ohjelmiston IVD-tilassa. Tämä käyttöopas keskittyy EZ2 Connect MDx -järjestelmän käyttämiseen IVD-ohjelmistotilassa. Tarkempia ohjeita EZ2 Connect MDx -järjestelmän käyttämisestä ohjelmiston Research (Tutkimus) -tilassa (molekyylibiologian protokollilla tai räätälöidyillä protokollilla) on EZ2 Connect -käyttöoppaassa (EZ2 Connect -tuotteen verkkosivulla Product Resources [Tuoteresurssit] -välilehdessä).

EZ2 Connect MDx -järjestelmään on asennettu valmiiksi erilaisia protokollia QIAGEN EZ1 DSP- ja EZ1&2-sarjojen käsittelemiseen RNA:n, genomisen DNA:n sekä virusten nukleiinihappojen ja RNA:n puhdistusta varten. Käyttäjän täytyy ensin kirjautua ohjelmistoon IVD-tilassa kosketusnäytöstä, sitten skannata sarjan viivakoodi ja lisätä laboratoriotarvikkeet, näytteet ja reagenssit EZ2 Connect MDx -järjestelmän työalustalle. Käyttäjä sulkee sitten laitteen suojuksen ja käynnistää protokollan, joka sisältää kaikki tarvittavat komennot näytteen lyysausta ja puhdistusta varten. Täysin automaattinen täyttötarkistus 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 (katso [Verkko- ja QIASphere Base -yhteyksien määrittäminen](#) ja [Liite B – EZ2-järjestelmän lisävarusteet](#)), mikä mahdollistaa nopeat reagoinnit ja ajojen seuraamisen kauempana laitteesta.

Näytteiden ja reagenssien aspiroinnin ja jakelun sekä magneettisten hiukkasten erottelun tekevät 24-kanavainen pipetointipää 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 luentaan
- ulkoinen viivakoodinlukija, jolla luetaan näytetunnisteita ja sarjojen viivakoodeja
- laajennettu käyttäjien hallinta
- laajennettu käyttöliittymä
- lisäraportointitoiminnot
- yhteydet (Wi-Fi, LAN, QIAsphere, LIMS)

3.2 EZ2 Connect MDx -järjestelmän ulkoiset ominaisuudet.



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 Ilmanvaihtoritilä
- 8 Laitteen tyyppikilpi

3.2.1 Kosketusnäyttö

EZ2-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-järjestelmän suojus suojaa laitteen sisäpuolta ulkoiselta kontaminaatiolta protokolla-ajojen aikana. Lisäksi suojus suojaa käyttäjiä liikkuvilta osilta protokolla-ajojen aikana ja UV-säteilyltä dekontaminaatitoimenpiteiden aikana.

Suojus on suljettava, jotta protokolla-ajo voi alkaa. Suojus lukkiutuu ajon alussa ja pysyy lukkiutuneena koko ajon ajan. Tämä suojaa käyttäjiä työalustalla olevilta liikkuvilta osilta. Suojus 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.

VAROITUS 	Liikkuvat osat 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.
--	---



Kuva 4. EZ2 suojus suljettuna.

3.2.3 Virtapainike

Virtapainike on EZ2-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-porttia. 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 128) 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 (5.3.6). Lisätietoja ohjelmistopäivityksistä on kohdassa Ohjelmiston päivittäminen (sivu 82).

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

Jos Wi-Fi-sovitin on käytössä, se liitetään EZ2-järjestelmään johonkin kolmesta USB-portista – kosketusnäytön takana olevat saattavat olla kätevimmät.

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: Katkaise aina EZ2-järjestelmän virta, ennen kuin kytket tai irrotat Wi-Fi-USB-laitteen. Wi-Fi-USB-laitteen plug-and-play-toiminto ei toimi, kun laitteeseen on kytketty virta.

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 liitetään lähiverkkoon.




Kuva 6. RJ-45-liitännän sijainti.


3.2.6 Virtajohdon liittäminen


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



Kuva 7. Virtajohdon liittämisen sijainti.


VAROITUS 	Sähköiskun vaara Suojajohtimeen (maadoitusjohdin) tehdyt muutokset laitteen sisä- tai ulkopuolella tai suojajohtimen liittimen irrottaminen todennäköisesti tekevät laitteen vaaralliseksi. Laitteen sisällä on hengenvaarallisia jännitteitä Jos laite liitetään virtalähteeseen, liittimissä saattaa olla jännitettä, ja suojusten avaaminen tai osien poistaminen paljastaa jännitteisiä osia.
--	--

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

VAROITUS 	Sähköiskuvaara Älä avaa EZ2-järjestelmän paneeleja. Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara Tee vain kunnossapitotoimia, jotka on kuvattu tässä käyttöoppaassa.
--	--


3.2.7 Ilmanvaihtoritilä

EZ2-järjestelmän tuuletusaukot mahdollistavat laitteen sisäosien jäähdyttämisen.

HUOMIO 	Ylikuumenemisriski 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 Viivakoodinlukijan käyttäminen (sivu 132).

VAROITUS 	Loukkaantumisvaara Turvallisuusluokan 2 laservalo: Älä katso valosäteeseen käyttäessäsi kädessä pidettävää viivakoodinlukijaa.
--	--

3.3 EZ2-järjestelmän sisäominaisuudet



Kuva 8. EZ2-laitteen sisäpuoli.

- 1 Pipetointikärki
- 2 Kasettiteline
- 3 Kärkiteline
- 4 Magneettimoduuli
- 5 Kamera

Sisäominaisuudet, joita ei ole merkitty kuvaan:

- Lämmitysjärjestelmä
- UV-valo
- 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 tarkkuusruiskupumppua, jotka on liitetty kärkisovittimiin, jotka puolestaan voidaan liittää suodatinkärkiin. Ruiskupumput toimivat samanaikaisesti ja voivat aspiroida tai jaella pieniä nestemääriä (50–1000 µl) kiinnitettyjen suodatinkärkien läpi.


Pipetointikärjen toinen osa on puhkaisuyksikkö, joka sijaitsee kärkisovittimien takana. Puhkaisuyksikkö on 24 metallipiikin rivi, joka puhkaisee reagenssikasettien foliotiivisteiden.

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 9. EZ2-pipetointikärki.

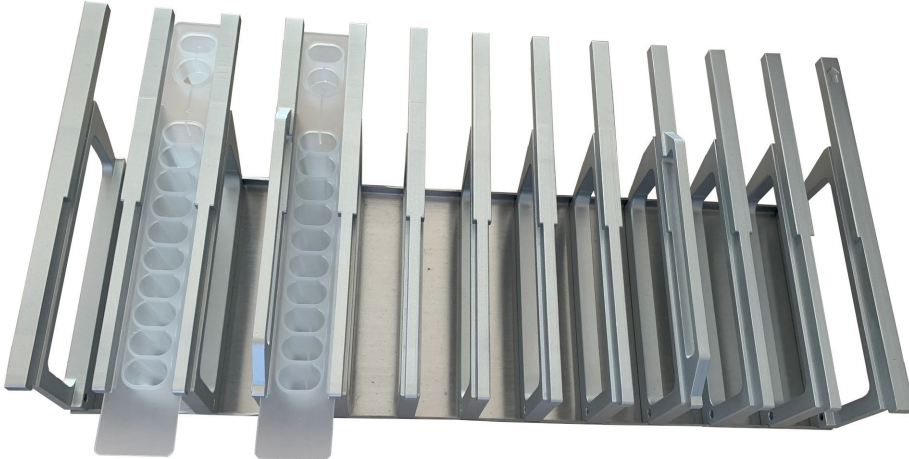
<p>VAROITUS</p> 	<p>Liikkuvat osat</p> <p>EZ2-järjestelmän liikkuvien osien koskettaminen käytön aikana on estettävä pitämällä suojukset kiinni käytön aikana.</p> <p>Jos suojusten anturi tai lukitus ei toimi oikein, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun.</p>
---	--

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

3.3.2 Työalusta

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

Kasettiteline



Kuva 10. Kasettiteline, johon on asetettu kaksi kasettia.



Kuva 11. Poistettava kasettiteline laitteen sisällä.

Kasettiteline koostuu kahdesta erillisestä osasta. Vasenta kasettitelinettä käytetään kasetteihin, jotka ovat paikoissa 1–12. Oikeaa kasettitelinettä käytetään paikoissa 13–24 oleville kaseteille. Työalustalla kasettiteline on kärkitelineen takana. Kasettitelineen molempiin osiin mahtuu enintään 24 reagenssikasettia.

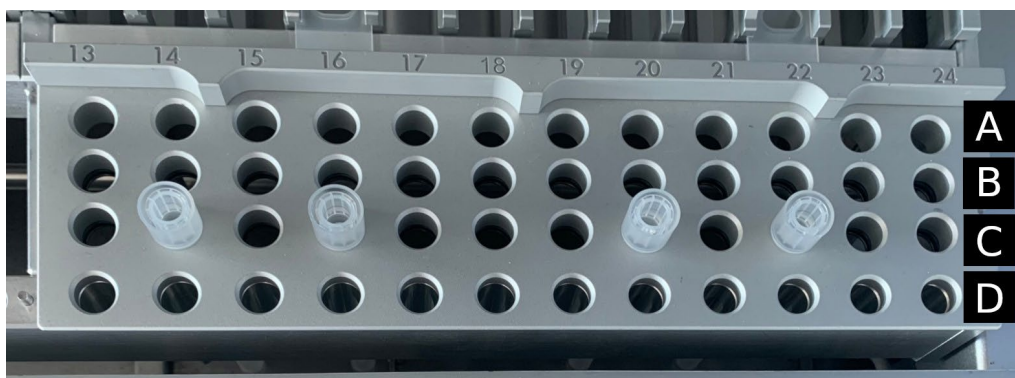
Lisätietoa kasettitelineen täyttämisestä on kohdassa Kasettitelineen täyttäminen (sivu 109).

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



Kuva 12. EZ1/2-kasetti.

Kärkiteline



Kuva 13. Kärkiteline, johon on asetettu neljä kärkipidikettä/suodatinkärkeä.



Kuva 14. Kärkitelineet laitteen sisällä.

EZ2-kärkiteline koostuu kahdesta erillisestä osasta. Kärkitelineen vasenta osaa käytetään laboratoriotarvikkeille paikoissa 1–12. Kärkitelineen oikeaa osaa käytetään laboratoriotarvikkeille paikoissa 13–24.

Kärkitelineet sijaitsevat työalustan etuosassa. Niissä on jokaisessa neljä riviä ja 12 paikkaa:

- Rivi A – kasettitelinettä 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 15. Kärkipidikkeet ja suodatinkärjet.

- Rivi D – sisältää yleensä 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.

Lisätietoa kärkitelineen täyttämisestä on kohdassa Kärkitelineen täyttäminen (sivu 110).

Lämmitysjärjestelmä

Lämmitysjärjestelmä sijaitsee kasettitelineen takaosan alapuolella. Jos käytettävä protokolla niin edellyttää, se lämmittää kuopat kasetin paikoissa 11 ja 12.



Kuva 16. Lämmitettävät paikat kasettitelineessä (merkitty valkoisella kehyksellä).

VAROITUS



Kuuma pinta

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

Alusta

Alusta sijaitsee kärki- ja kasettitelineiden alapuolella. Sen tarkoitus on estää EZ2-järjestelmän kontaminaatio, joka voi aiheutua tahattomasti läikkyneistä nesteistä. Alusta voidaan poistaa ja puhdistaa kohdassa Päivittäinen kunnossapito (sivu 148) annettujen ohjeiden mukaan.



Kuva 17. EZ2-alusta.

3.3.3 Magneettimoduuli

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



Kuva 18. EZ2-magneettimoduuli.

3.3.4 Kamera



Kuva 19. Kameramoduuli.

EZ2 Connect MDx -järjestelmässä on sisäänrakennettu kamera, jota käytetään täyttötarkistuksiin ja 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 118).


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

3.3.5 UV-valo

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.

VAROITUS 	UV-säteily Älä altista ihoasi UV-lampun UV-valolle.
--	---

VAROITUS 	Liikkuvat osat 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.
--	---

3.3.6 Sisävalo

EZ2-järjestelmässä on sisäänrakennettu LED-valo. Sisävalo valaisee työalustan ja ilmoittaa ajon nykytilan. LED-valolla 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-järjestelmän pakkauksesta purkamisesta, asentamisesta ja pakkaamisesta.

4.1 Asennusympäristö

EZ2 on plug-and-play-laite. Pakkauksen purkamis- ja asennustoimenpiteet ovat helppoja noudattaa, mutta laboratoriolaitteet tuntevan henkilön tulee valvoa asennusta.


4.1.1 Käyttöpaikkaa koskevat vaatimukset


EZ2-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 165). 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 (sivu 165). 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 voimajohtoon on oltava jännitesäädely ja ylijänniteaaltosuojattu. Varmista, että EZ2 on asetettu niin, että laitteen takana olevaan virtaliitäntään 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 pistorasiasia muiden laboratoriolaitteiden kanssa.

VAROITUS 	Räjähdysvaaralliset tilat EZ2-järjestelmää ei ole tarkoitettu käytettäväksi räjähdysvaarallisissa tiloissa.
--	---

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

VAROITUS 	Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara <p>EZ2 on liian raskas yhden henkilön nostettavaksi. Vammojen ja järjestelmän vaurioitumisen estämiseksi älä nosta laitetta yksin.</p>
--	--


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


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

4.1.2 Virtalähdettä koskevat vaatimukset

EZ2-järjestelmän toiminta-alue: 100–240 V AC \pm 10 %, 50/60 Hz, 1000 VA


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

VAROITUS 	Elektroniikan vaurioituminen <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>
--	--


VAROITUS 	Sähköiskun vaara <p>Suojajohtimeen (maadoitusjohdin) tehdyt muutokset laitteen sisä- tai ulkopuolella tai suojajohtimen liittimen irrottaminen todennäköisesti tekevät laitteen vaaralliseksi.</p> <p>Tahalliset muutokset on kielletty.</p> <p>Laitteen sisällä on hengenvaarallisia jännitteitä Jos laite liitetään virtalähteeseen, liittimissä saattaa olla jännitettä, ja suojusten avaaminen tai osien poistaminen paljastaa jännitteisiä osia.</p>
--	--

4.1.3 Maadoitusta koskevat vaatimukset

Käyttöhenkilökunnan suojaamiseksi *National Electrical Manufacturers' Association* (NEMA, kansallinen sähkölaitevalmistajien järjestö) suosittelee, että EZ2-järjestelmän on oltava oikein maadoitettu. Laite 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.

VAROITUS 	Sähköiskun vaara Suojaajohtimeen (maadoitusjohdin) tehdyt muutokset laitteen sisä- tai ulkopuolella tai suojaajohtimen liittimen irrottaminen todennäköisesti tekevät laitteen vaaralliseksi. Tahalliset muutokset on kielletty. Laitteen sisällä on hengenvaarallisia jännitteitä Jos laite liitetään virtalähteeseen, liittimissä saattaa olla jännitettä, ja suojusten avaaminen tai osien poistaminen paljastaa jännitteisiä osia.
--	--

4.2 EZ2-järjestelmän purkaminen pakkauksesta

VAROITUS 	Loukkaantumiswaara EZ2 on liian raskas yhden henkilön nostettavaksi. Vammojen ja järjestelmän vaurioitumisen estämiseksi älä nosta laitetta yksin.
--	--

Seuraavat nimikkeet sisältyvät toimitukseen:

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

EZ2-järjestelmän purkaminen pakkauksesta:

1. Ennen EZ2-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 20. Lisävarustelaatikko.

4. Ota ulompi pahvilaatikko ulos pittelemällä kiinni leikatusta alueesta ja nostamalla ulompi pahvilaatikko ylös.
5. Poista kaksi suojakappaletta 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, sillä 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 pipetointipästä vetämällä kuljetuslukkoa pohjasta.



Kuva 21. Kuljetuslukko.

11. Poista silikageeli yksiköstä.
12. Poista kuljetuslukko Y-akselista (edestä taakse) työntämällä kuljetuslukon pohjaa taaksepäin ja vetämällä sitä pois takaosasta. Y-akselilla on yhteensä kaksi kuljetuslukkoa.
13. Tarkista EZ2-järjestelmän pakkauksesta purkamisen jälkeen, onko pakkauksessa pakkauslista.
14. Tarkista pakkauslistasta, 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. Lisätietoja on kohdassa EZ2 Connect MDx -laitteen pakkaaminen ja kuljettaminen (sivu 55). 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
- WiFi-sovittimen asentaminen (jos sellainen tulee yhteyspaketissa)
- alkumäärittysten tekeminen

- kameran kuvauskalibraatio
- 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 <https://www.qiagen.com/de/products/ez2-connect-mdx/>.

4.3.1 EZ2-järjestelmän lisävarusteiden ja kuljetusmateriaalin poistaminen

1. Poista virtajohto, viivakoodinlukija ja pikaopas EZ2-järjestelmän yläpuolella olevasta lisävarustelaatikosta.
2. Poista USB-muistitikku, kasettitelineet ja näyte-/kärkitelineet.
3. Tarkista, että kaikki kuljetusvahtomuovit, kuljetuslukot ja muu pakkausmateriaali on poistettu kohdan EZ2-järjestelmän purkaminen pakkauksesta (sivu 46) ohjeiden mukaisesti.

4.3.2 Verkkovirtajohtojen asentaminen

1. Poista virtajohto pakkauksen vahtomuovista EZ2-järjestelmän yläosasta.


Huomautus: Käytä vain EZ2-järjestelmän mukana tullutta virtajohtoa.


2. Tarkista, että virtapainike on OFF- eli pois-asennossa.



Kuva 22. Virtapainikkeen sijainti.


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

VAROITUS 	Elektroniikan vaurioituminen <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>
--	--

VAROITUS 	Sähköiskun vaara <p>Suojajohtimeen (maadoitusjohdin) tehdyt muutokset laitteen sisä- tai ulkopuolella tai suojajohtimen liittimen irrottaminen todennäköisesti tekevät laitteen vaaralliseksi.</p> <p>Tahalliset muutokset on kielletty.</p> <p>Laitteen sisällä on hengenvaarallisia jännitteitä</p> <p>Jos laite liitetään virtalähteeseen, liittimissä saattaa olla jännitettä, ja suojusten avaaminen tai osien poistaminen paljastaa jännitteisiä osia.</p>
--	---

4.3.3 Ulkoisen viivakoodinlukijan asentaminen

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

VAROITUS 	Loukkaantumisvaara Turvallisuusluokan 2 laservalo: Älä katso valosäteeseen käyttäessäsi kädessä pidettävää viivakoodinlukijaa.
--	--

4.3.4 WiFi-sovittimen asentaminen (valinnainen)

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

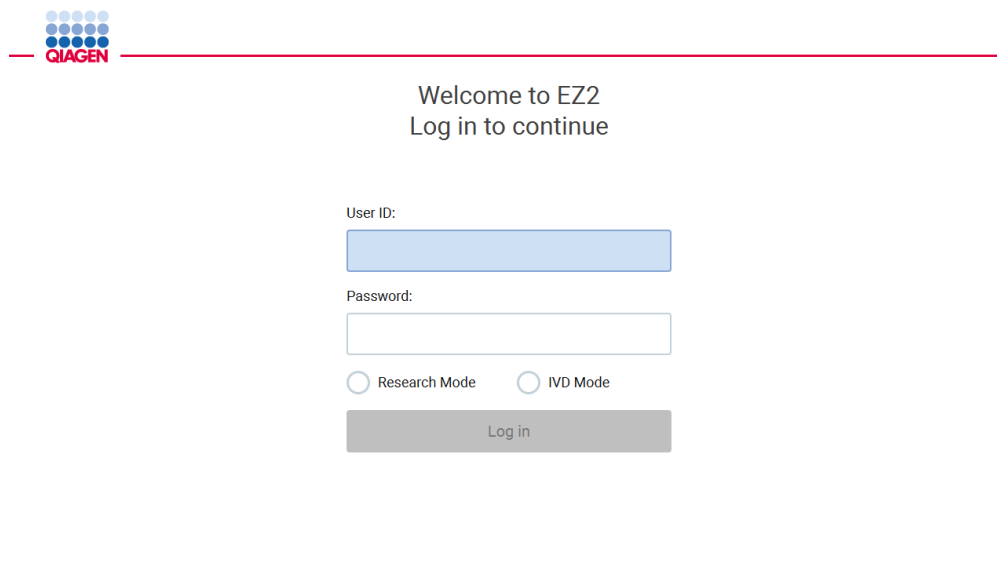
1. Ota WiFi-sovitin ulos pakkauksestaan.
2. Ennen virran kytkemistä laitteeseen liitä WiFi-sovitin yhteen laitteen kolmesta USB-liitännästä laitteen etuosassa tai kosketusnäytön takaosassa.

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

4.3.5 EZ2-järjestelmän alkumäärittäminen

Huomautus: Tarkista, että EZ2 on tasaantunut ympäristön lämpötilaan, ennen kuin kytket siihen virran.

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

The image shows the EZ2 login interface. At the top left is the QIAGEN logo. The main text reads "Welcome to EZ2" and "Log in to continue". Below this are two input fields: "User ID:" and "Password:". Under the password field are two radio buttons labeled "Research Mode" and "IVD Mode". At the bottom is a "Log in" button. The interface is clean with a white background and blue accents.

1/31/2022 8:29

Kuva 23. Sisäänkirjautumisnäyttö.

2. Kun kirjaudut sisään ensimmäistä kertaa, valitse IVD-tila, kirjoita Admin (Järjestelmänvalvoja) sekä User ID (Käyttäjätunnus)- että Password (Salasana) -kenttiin ja paina Log in (Kirjaudu sisään) -painiketta. Tämän kirjautumisen jälkeen sinulla on järjestelmänvalvojan oikeudet määrittää muita käyttäjiä. Katso lisätietoja kohdasta Käyttäjien hallinta (sivu 70).
Huomautus: kun olet kirjautunut sisään järjestelmänvalvojan tilillä ensimmäisen kerran, salasana on vaihdettava kohdassa Käyttäjäturvallisuuden hallinta (sivu 78) kuvatun salasana käytännön ja kohdan Salasan vaihtaminen (sivu 75) ohjeiden mukaisesti.
3. Configuration (Konfigurointi) -valikon System (Järjestelmä) -välilehdessä voit muokata Instrument Name (Instrumentin nimi)-, Date (Päiväys)- ja Time (Aika) -kenttiä. Siellä on myös tietoa ohjelmistoversiosta, sarjanumerosta ja laiteohjelmiston versiosta. Katso lisätietoja kohdasta Järjestelmän perustietojen määrittäminen (sivu 66).

Kuva 24. System configuration (Järjestelmän määrittelyt) -välilehti.


4. Voit säätää EZ2 Connect MDx -järjestelmän asetuksia mieltymystesi mukaan Configuration (Konfigurointi) -valikon Instrument settings (Laitteasetukset) -välilehdestä. Lisätietoja on kohdassa Laitteen asetusten muuttaminen (sivu 68).

Kuva 25. Tietoja Instrument settings (Laitteasetukset) -välilehdessä.


Huomautus: Näytön kirkkautta ei pidä kytkeä kokonaan pois. Tämä muuttaa näytön mustaksi, minkä saa palautumaan vain käynnistämällä järjestelmän uudelleen.

4.3.6 Kameran kuvauskalibroinnin tekeminen

Huomautus: vain järjestelmänvalvojat voivat tehdä kameran kuvauskalibroinnin.

VAROITUS 	Liikkuvat osat 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.
--	---

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 samoja kärkitelineitä samassa järjestyksessä (telineet on suunniteltu asennettaviksi vain yhdessä suunnassa) kuin myöhemmin ajossa. Vain vakiomallista kärkitelinettä (tuotenro 9027009) saa käyttää kuvauskalibrointiin.




SetupMaintenanceConfigurationDataNetworkLogout

OverviewDailyWeeklyUV runCamera LED

Camera exposure calibration

Follow the steps below before starting to calibrate the camera exposure:

1. Insert empty tip racks (cat. no. 9027009) with or without the cartridge racks on both sides of the instrument.
2. Press the Start button to start the calibration process.

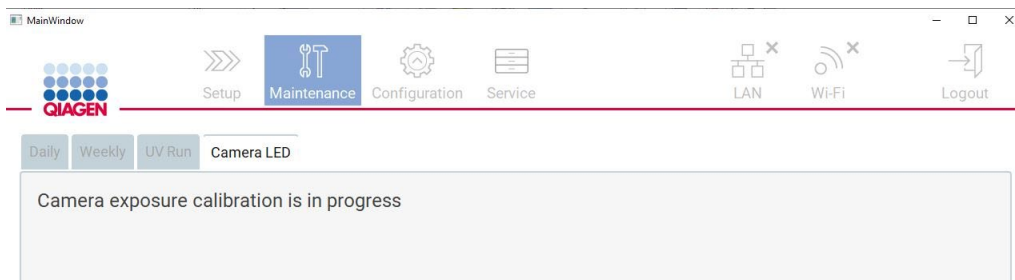


Start

1/31/2022 8:32Mode: IVDAdmin Admin

Kuva 26. Camera exposure calibration (Kameran kuvauskalibrointi) -näyttö.


4. Kalibroitirutiinin aikana näkyvissä on seuraava ilmoitus.



Kuva 27. Kameran kuvauskalibroinnin ilmoitus.

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 -laitteen pakkaaminen ja kuljettaminen

VAROITUS 	Loukkaantumisvaara 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. Lisätietoja on kohdissa EZ2-laitteen desinfiointi ja Kontaminaation poistaminen. Valmistelee laite sitten seuraavasti.

1. Valmistelee pakkausmateriaalit.
2. Asenna Y-akselin kuljetuslukot (kaksi).
3. Asenna P-akselin kuljetuslukko.
4. Sulje laitteen suojus ja asenna vaahtoliуска 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 Connect MDx -järjestelmän kuljetuksen aikana.

5 Käyttötoimenpiteet


Tässä luvussa kuvataan, miten EZ2-järjestelmää käytetään.


Ennen kuin jatkat, on suositeltavaa tutustua laitteen ominaisuuksiin kohdissa EZ2 Connect MDx -järjestelmän ulkoiset ominaisuudet. ja EZ2-järjestelmän sisäominaisuudet (katso sivut 25 ja 34).


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.


VAROITUS	Liikkuvat osat
	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.


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


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


VAARA/ VAROITUS 	Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara 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.
---	--


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

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

VAROITUS 	Räjähdysvaara 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.
--	---

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


HUOMIO 	Laitteen vaurioituminen Älä nojaa laitteeseen tai kosketusnäyttöön.
--	---

VAROITUS 	Tartuttavia aineita sisältävät näytteet <p>Jotkin tässä EZ2-laitteessa käytetyt näytteet voivat sisältää tartunnanaiheuttajia. 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 käyttöturvallisuustiedotteissa (Material Safety Data Sheets, MSDS) ja OSHA1-,* ACGIH-† tai COSHH-‡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 Administration (Työturvallisuus- ja terveysvirasto, Yhdysvallat)

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

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

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

VAROITUS	Kuuma pinta Lämmitysjärjestelmä voi lämmetä jopa 95 °C:n lämpötiloihin. Vältä koskemasta sitä, kun se on kuuma.
-----------------	---



VAROITUS	UV-säteily Älä katso suoraan UV-valoon. Älä altista ihoasi UV-valolle.
-----------------	--



VAROITUS	Loukkaantumisvaara Turvallisuusluokan 2 laservalo: Älä katso valosäteeseen käyttäessäsi kädessä pidettävää viivakoodinlukijaa.
-----------------	--



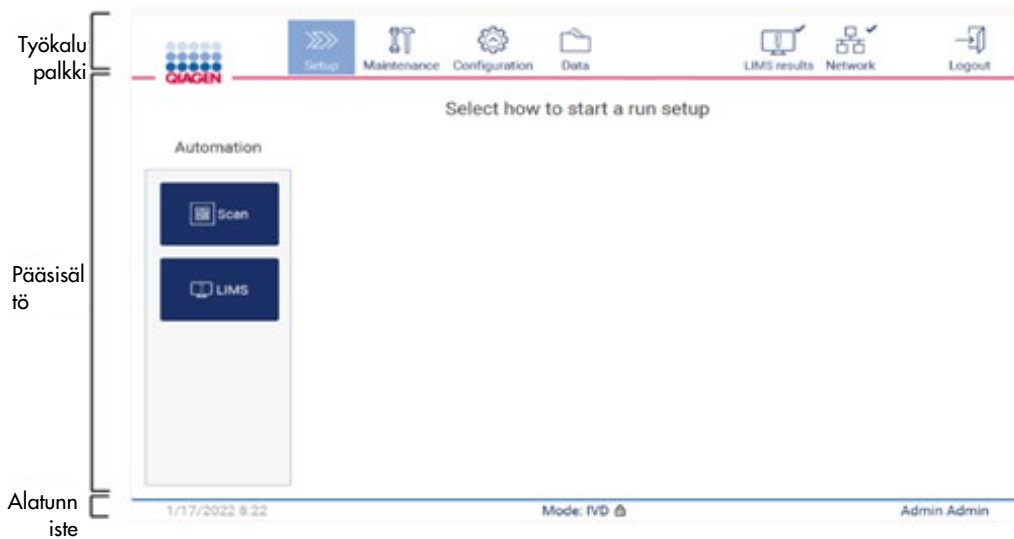
5.1 Yleistä

EZ2-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 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 28. Aloitusnäyttö.

Työkalupalkki

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

Seuraavien elementtien avulla käyttäjä voi käyttää käyttöliittymää:

Elementti	Kuvaus
 Setup	Tämä painike vie aloitusnäyttöön, jossa voi aloittaa protokolla-ajon asetusten määrittämisen.
 Maintenance	Tämä painike vie Maintenance (Kunnossapito) -osaan, jossa voi määrittää tiedonvaihdon ja käyttää kunnossapitotoimenpiteitä.
 Configuration	Tämä painike vie Configuration (Konfiguraatio) -osaan, jossa voi muuttaa asetuksia, hallinnoida käyttäjiä, määrittää verkon ja QlAsphere Base -laitteen yhteyksiä ja vaihtaa salasanan.
 LAN	Näyttää LAN-yhteyden tilan.
 Wi-Fi	Näyttää Wi-Fi-yhteyden tilan.
 Logout	Tämä painike kirjaa ulos.
 Data	Tämä painike avaa ajoraportit, tukipaketit ja auditointilokin.
 LIMS results	Tämä painike näyttää LIMS-lähetystulosten tilan.

Kuva 29. Käyttöliittymäelementtien kuvaus.

Pääsisältö

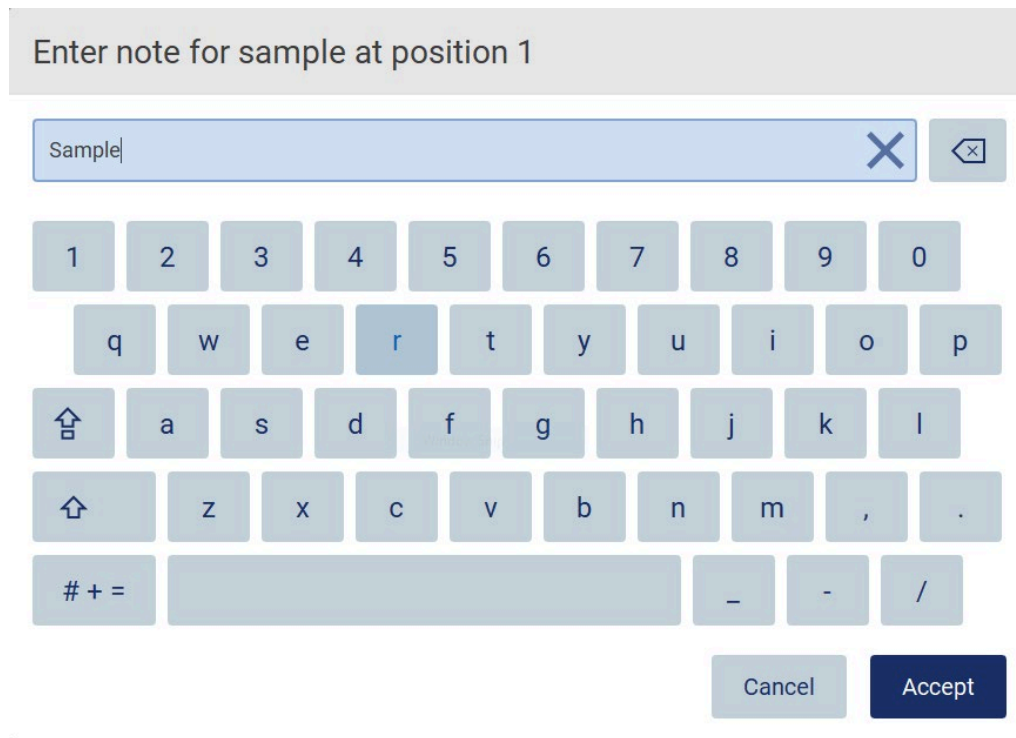
Näytön osa, jossa näkyy kunkin näkymän pääsisältö.

Alatunniste









Alatunnisteessa näkyy nykyinen päivämäärä ja kellonaika, ohjelmiston tila ja parhaillaan kirjautuneen käyttäjän nimi.

5.1.1 Tekstin ja numeroiden syöttäminen

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



Kuva 30. Näyttönäppäimistö.

Näppäimistön oletusasettelu on QWERTY, ja se sisältää numerot 1–0, yleiset erikoismerkit, välilyöntipainikkeen, vaihtonäppäimen , Caps Lock  -painikkeen ja erikoismerkkipainikkeen . Syötä merkki napauttamalla asianomaista kirjainta, numeroa tai erikoismerkkiä näppäimistöstä. Jos haluat syöttää yhden ison kirjaimen, napauta 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 ABC .

Enter note for sample at position 1

Sample

1234567890

!@#\$%^&=()



␣ [] { } < > ' " \

␣ ? + * | ~ ; : , .

ABC _ - /

CancelAccept

Kuva 31. Näyttönäppäimistö erikoismerkkitallassa.

Jos haluat poistaa yhden merkin kursorin vasemmalta puolelta, valitse askelpalautin . Jos haluat poistaa kaikki merkit kentästä, valitse Poista kaikki . Huomaa, että askelpalauttimen pitäminen painettuna ei tyhjennä kaikkea.

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.

Enter new password

...

✖

✕

Password requirements are not met

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 32. Esimerkki tekstikentän validoinnista.

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

5.2 EZ2-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 Login (Kirjaudu sisään) -näyttö.



Welcome to EZ2
Log in to continue

User ID:

Password:

☐ Research Mode ☐ IVD Mode

1/31/2022 8:29

Kuva 33. Sisäänkirjautumisnäyttö.

3. Napauta User ID (Käyttäjätunnus) -kenttää ja kirjoita käyttäjätunnuksesi näyttönäppäimistön avulla. Lisätietoa näyttönäppäimistön käytöstä on kohdassa Tekstin ja numeroiden syöttäminen (sivu 62).

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 käyttäjätunnus / oletusarvoinen salasana, joka on Admin/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 valikko > Aja raportteja, lisätietoja ajoraporttien lataamisesta ja poistamisesta levytilan vapauttamiseksi.

Huomautus: ensimmäisen oletusarvoiselle järjestelmänvalvojan käyttäjättilille kirjautumisen jälkeen salasana on vaihdettava kohdassa Käyttäjäturvallisuuden hallinta (sivu 78) kuvatun salasana käytännön sekä kohdassa Salasanan vaihtaminen (sivu 75) annettujen ohjeiden mukaan.

5. Valitse käynnistettäväksi IVD- tai Research (Tutkimus) -tila. Lisätietoa ohjelmistotiloista on kohdassa Yleiskuvaus: Periaate (sivu 24).
6. Valitse Log in (Kirjaudu 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.

5.3 EZ2-järjestelmän määrittäminen

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

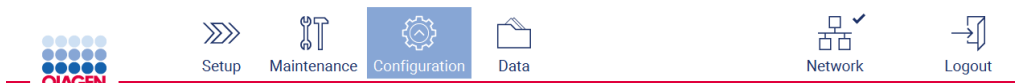
Huomautus: käyttäjillä, joiden roolina on Operator (Käyttäjä), ei ole pääsyä ohjelmiston asetuksiin ja konfigurointiominaisuuksiin.

5.3.1 Järjestelmän perustietojen määrittäminen

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

Huomautus: vain järjestelmänvalvojat voivat muuttaa järjestelmän asetuksia.

1. Valitse työkalupalkista Configuration (Konfiguraatio).



Kuva 34. Configuration (Konfiguraatio) -painike työkalupalkissa.

2. Valitse System configuration (Järjestelmän konfiguraatio).

System configuration | Language | Instrument settings | Protocols | User management | User security | LAN | Wi-Fi | QIAsphere | LIMS

Instrument name: unnamed

Date: 3/9/2022

Date format: M/d/yyyy

Time: 11:17

24-hour time format: ☒

Instrument variant: EZ2 Connect MDx

Software version: 1.1.0

Serial number: Z0920007M

Firmware version: [noFWversion]

Insert a USB stick with update package.

Check for updates

Remote service access (SSH): Disabled

Enable

Generate new key

Cancel Accept

Kuva 35. System configuration (Järjestelmän konfiguraatio) -välilehti.

- Määritä instrumentin nimi napauttamalla Instrument name (Instrumentin nimi) -kenttää ja antamalla nimi näytönäppäimistöllä. Tallenna nimi valitsemalla Accept (Hyväksy).
Huomautus: Instrumentin nimi voi olla korkeintaan 24 merkkiä pitkä. Nimi ei voi sisältää erikoismerkkejä tai välilyöntejä.
- Määritä päivämäärä napauttamalla Date (Päivämäärä) -kenttää 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 36. 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) -kenttää ja antamalla kellonaika näytönäppäimistöllä.
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).

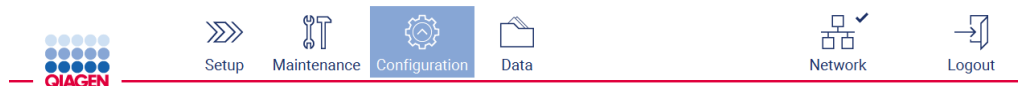
5.3.2 Laitteen asetusten muuttaminen

Voit muuttaa EZ2-järjestelmän asetuksia mieltymystesi mukaan.

Huomautus: vain järjestelmänvalvojat voivat muuttaa järjestelmän asetuksia.

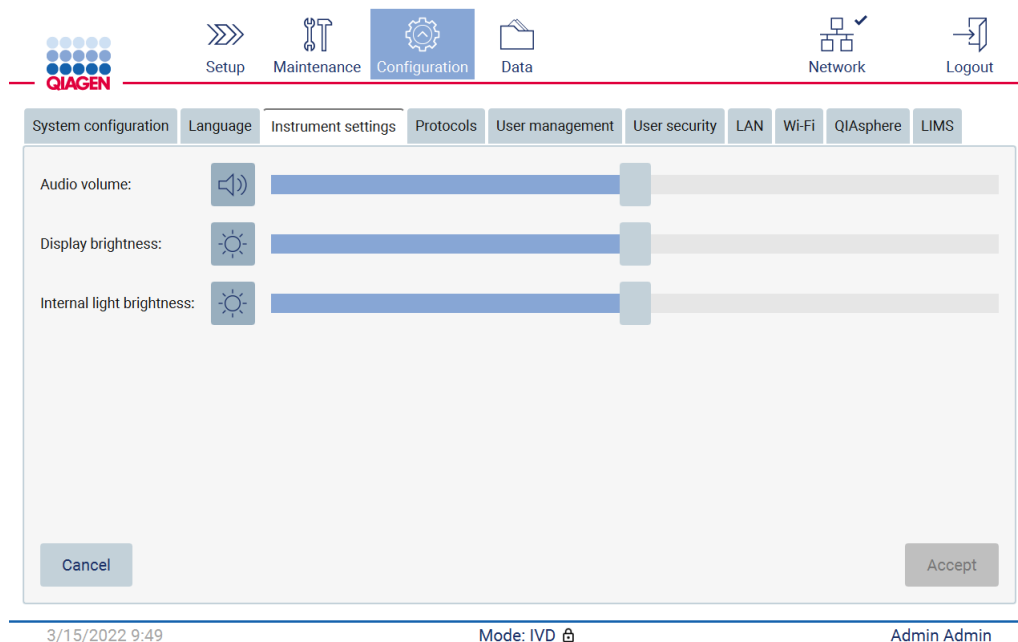
Voit muuttaa laitteen asetuksia seuraavalla tavalla:

1. Valitse työkalupalkista Configuration (Konfiguraatio).



Kuva 37. Configuration (Konfiguraatio) -painike työkalupalkissa.

2. Valitse Instrument settings (Laitteen asetukset).



Kuva 38. Instrument settings (Laitteasetukset) -välilehti.

3. Audio volume (Äänenvoimakkuus) -liukupalkilla voit säätää äänenvoimakkuutta. Ääni kuuluu joka kerta, kun muutat äänenvoimakkuutta. Vaienna laite valitsemalla Audio (Ääni) tai siirrä liukupalkki ääri vasemmalle.
4. Display brightness (Näytön kirkkaus) -liukupalkilla voit säätää kosketusnäytön kirkkautta. On mahdollista sammuttaa näytön taustavalo valitsemalla Display brightness (Näytön kirkkaus) tai siirtämällä liukupalkin ääri vasemmalle. Tätä ei kuitenkaan suositella, koska se sammuttaa näytön taustavalon, minkä jälkeen kosketusnäytön sisältö on juuri ja juuri nähtävissä. Jos näin tapahtuu vahingossa, laitteen uudelleenkäynnistys tekee näytöstä uudelleen kirkkaan.
5. Internal light brightness (Sisävalon kirkkaus) -liukupalkilla voit säätää sisävalon kirkkautta. Sammuta sisävalo valitsemalla Internal light brightness (Sisävalon kirkkaus) tai siirtämällä liukupalkki ääri vasemmalle.
6. Tallenna muutetut asetukset valitsemalla Accept (Hyväksy) tai palauta aiemmin tallennetut asetukset valitsemalla Cancel (Peruuta).

5.3.3 Käyttäjien hallinta

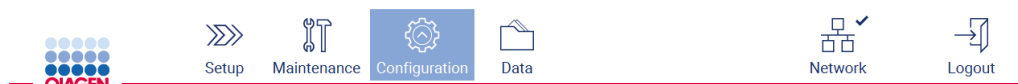
EZ2-järjestelmän käyttäjien hallinnassa voi luoda ja muokata käyttäjätilejä, joilla voi olla kaksi eri roolia: järjestelmänvalvoja ja käyttäjä. Kun EZ2 -järjestelmää käytetään ensimmäistä kertaa, siihen on asennettu ja määritetty oletuskäyttäjä nimeltä Admin (Järjestelmänvalvoja).

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

Uuden käyttäjän lisääminen

Huomautus: vain järjestelmänvalvojat voivat lisätä uusia käyttäjiä.

1. Valitse työkalupalkista Configuration (Konfiguraatio).



Kuva 39. Configuration (Konfiguraatio) -painike työkalupalkissa.

2. Valitse User management (Käyttäjien hallinta). Olemassa olevat käyttäjät on esitetty taulukossa.

The image shows the User management tab selected in the software interface. At the top, there is a horizontal menu with tabs: 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
Admin	Admin	Admin	Administrator	Inactive
Admin2	Admin2	Admin2	Administrator	Active

Below the table is a large empty rectangular area. At the bottom right of the interface, there are two buttons: 'Edit' and 'New'.

Kuva 40. 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" value="d6da443f"/>	<input type="text"/>
First name:	Last name:
<input type="text"/>	<input type="text"/>
User role:	User status:
<input type="text" value="Administrator"/>	<input type="text" value="Active"/>
Password status: Not set	
<input type="button" value="Cancel"/>	<input type="button" value="Set password"/> <input type="button" value="Accept"/>

Kuva 41. 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) generoituu automaattisesti, ja sen avulla tunnistetaan käyttäjät auditointilokeissa, kun huoltokäyttäjät lataavat lokit.
- 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. Jos haluat muokata salasanakäytäntöä, katso ohjeita kohdasta Käyttäjäturvallisuuden hallinta (sivu 78).

Set user password

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

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

New password:

Retype password:

Cancel

Set password

Kuva 42. Set user password (Aseta käyttäjän salasana) -valintaikkuna.

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

Huomautus: käyttäjät voivat muuttaa salasanaansa myöhemmin, katso Salasan vaihtaminen (sivu 75).

8. Valitse Accept (Hyväksy). Järjestelmä lisää käyttäjän.

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.

Olemassa olevan käyttäjätilin muokkaaminen

Huomautus: vain järjestelmänvalvojat voivat muokata käyttäjätilejä.

1. Valitse työkalupalkista Configuration (Konfiguraatio).



Kuva 43. Configuration (Konfiguraatio) -painike työkalupalkissa.

2. Valitse User management (Käyttäjien hallinta). Olemassa olevat käyttäjät on esitetty taulukossa.

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

At the bottom right of the table area are buttons for 'Edit' and 'New'.

Kuva 44. 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:

User ID:

First name:

Last name:

User role:

User status:

Password status: Active

Kuva 45. 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.

Change user password

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

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

New password:

Retype password:

Cancel

Change password

Kuva 46. Change user password (Muuta käyttäjän salasana) -näyttö.

7. Syötä salasana New password (Uusi salasana) -kenttään ja uudelleen Retype password (Kirjoita salasana uudelleen) -kenttään. Salasanan on täytettävä valintaikkunassa esitetyt kriteerit, ja sen on oltava eri kuin aiemmin käytetty salasana. Jos haluat muokata salasanakäytäntöä, katso ohjeita kohdasta Käyttäjäturvallisuuden hallinta (sivu 78).
8. Valitse Change password (Muuta salasana).
9. Tallenna käyttäjätiliin tehdyt muutokset valitsemalla Accept (Hyväksy).

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

Käyttäjän deaktivointi/aktivointi

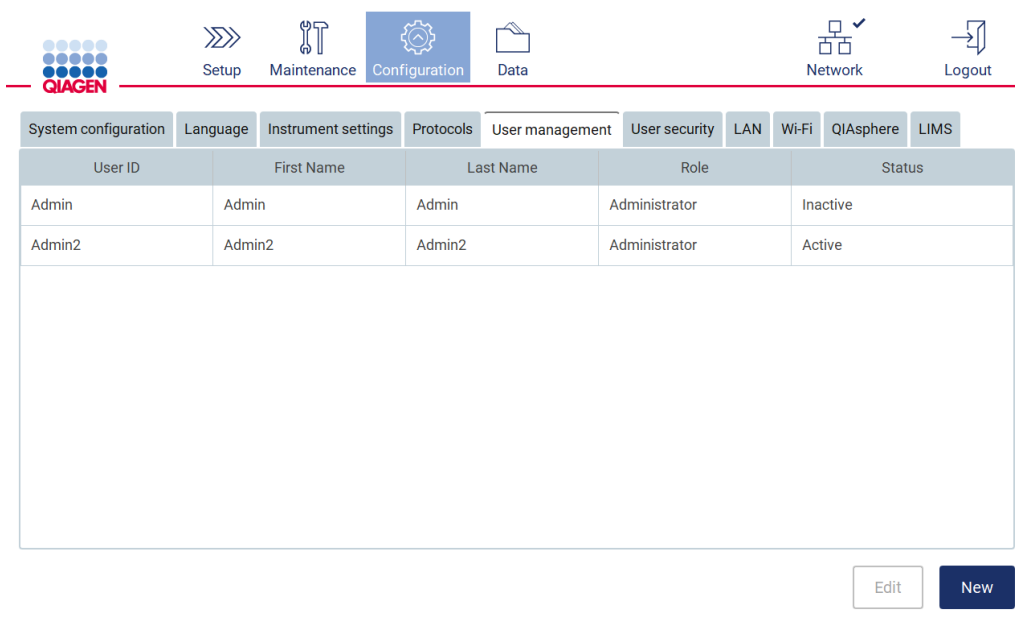
Huomautus: Vain järjestelmänvalvojat voivat deaktivoida tai aktivoida käyttäjätilejä. Aktivointitoimintoa voidaan käyttää aktivoimaan uudelleen käyttäjä, joka on inaktivoitu liian usean virheellisen kirjautumisyritysten takia.

1. Valitse työkalupalkista Configuration (Konfiguraatio).



Kuva 47. Configuration (Konfiguraatio) -painike työkalupalkissa.

2. Valitse User management (Käyttäjien hallinta). Olemassa olevat käyttäjät on esitetty taulukossa.



Kuva 48. User Management (Käyttäjien hallinta) -välilehti.

3. Napauta taulukosta riviä, jolla on deaktivoitava tai uudelleenaktivoitava käyttäjä.
4. Valitse Edit (Muokkaa).
5. Napauta avattavaa User status (Käyttäjän tila) -luetteloa ja valitse haluamasi tila (Active [Aktiivinen] tai Inactive [Inaktiivinen]).
6. 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 salasanojen vaihtamisesta on kohdassa Olemassa olevan käyttäjätilin muokkaaminen (sivu 72).

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

Huomautus: vaikka järjestelmä ei nimenomaisesti kiellä salasanojen käyttämistä uudelleen, on suositeltavaa olla käyttämättä aiempia salasanoja.

Jos haluat vaihtaa oman salasanasasi, noudata seuraavia ohjeita.

1. Valitse työkalupalkista Configuration (Konfiguraatio).



Kuva 49. Configuration (Konfiguraatio) -painike työkalupalkissa.

2. Valitse Edit (Muokkaa).

The image shows the 'User management' tab selected in the top navigation bar. Below the navigation bar is a sub-menu with tabs: System configuration, Language, Instrument settings, Protocols, User management (selected), User security, LAN, Wi-Fi, QIAsphere, and LIMS. Below these tabs is a table with the following data:

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

Below the table is a large empty rectangular area. At the bottom right of the interface are two buttons: 'Edit' and 'New'.

Kuva 50. User Management (Käyttäjien hallinta) -välilehti (näkyv vain järjestelmänvalvojille).

3. Valitse Change password (Muuta salasana).

Edit user account

Anonymous ID:	User ID:
<input type="text" value="732d230c"/>	<input type="text" value="Operator"/>
First name:	Last name:
<input type="text" value="Operator"/>	<input type="text" value="Operator"/>
User role:	User status:
<input type="text" value="Operator"/>	<input type="text" value="Active"/>
Password status: Active	
<input type="button" value="Cancel"/>	<input type="button" value="Change password"/>
<input type="button" value="Accept"/>	

Kuva 51. Change Password (Vaihda salasana) -näyttö.

- Napauta Current password (Nykyinen salasana) -kenttää ja anna nykyinen salasanasasi näytönäppäimistön avulla.
- Valitse Accept (Hyväksy).
- Syötä salasana New password (Uusi salasana) -kenttään ja uudelleen Retype password (Kirjoita salasana uudelleen) -kenttään. Salasanan täytyy täyttää näytössä näkyvät kriteerit.
- Valitse Change password (Muuta salasana).

Huomautus: käyttäjäroolissa määrittynäyttö näyttää erilaiselta.

Setup

Maintenance

Configuration

Data

Network

Logout

Change password

Wi-Fi

The password must be between 8 and 40 characters, and include all of the following:

- both uppercase and lowercase characters
- a number
- a special character such as @, # or \$

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

Kuva 52. Configuration (Määrittäminen) -näyttö Operator (Käyttäjän) -roolissa.

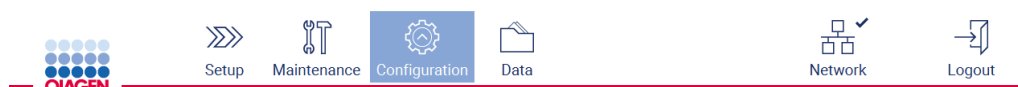
8. Jos olet kirjautunut sisään käyttäjäroolissa, voit vaihtaa salasanasi suoraan Configuration (Konfiguraatio) -näytössä.

5.3.5 Käyttäjäturvallisuuden hallinta

Vain järjestelmänvalvojat voivat muuttaa kaikkien käyttäjäroolien salasanakäytäntöä sekä muuttaa salasanan vanhentumisen asetuksia ja rajoittaa virheellisiä sisäänkirjautumisyrityksiä.

Jos haluat muokata käyttäjäturvallisuuteen liittyviä asetuksia, noudata seuraavia ohjeita:

1. Valitse työkalupalkista Configuration (Konfiguraatio).



Kuva 53. Configuration (Konfiguraatio) -painike työkalupalkissa.

2. Valitse User security (Käyttäjäturvallisuus).

Kuva 54. User security (Käyttäjäturvallisuus) -välilehti.

3. Jos haluat muuttaa salasana-asetuksia, valitse avattavasta User role (Käyttäjärooli) -luettelosta käyttäjärooli, jonka salasanaikäytäntöjä haluat muuttaa.
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 1–50. 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.

Huomautus: Varmista, että EZ2-järjestelmässäsi on asennettuna viimeisimmät protokollaversiot. Käy EZ2 Connect MDx -verkkosivulla osoitteessa <https://www.qiagen.com/de/products/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: voit ladata ohjelmistopäivitykset, protokollatiedostot, kielipaketit ja muut EZ2-järjestelmään liittyvät tiedostot osoitteesta www.qiagen.com.

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

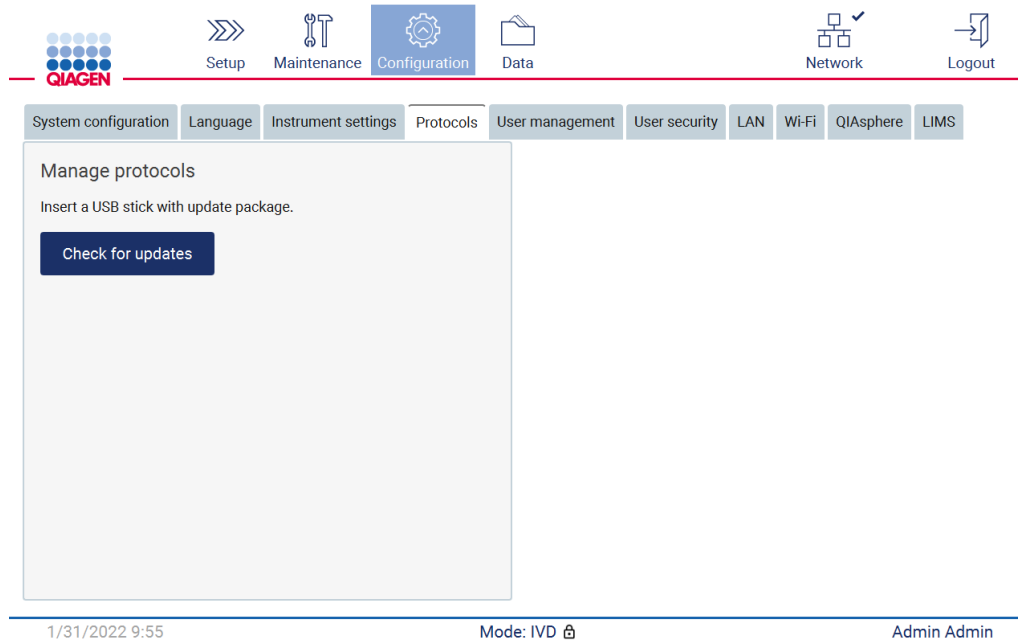
Tärkeää: älä irrota USB-muistitikkuja, kun tietojen tai ohjelmiston lataus tai siirto laitteeseen tai laitteesta on kesken.

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



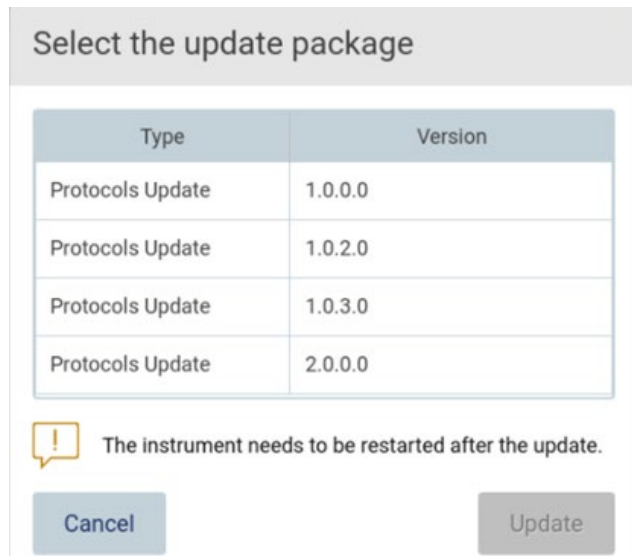
Kuva 55. Configuration (Konfiguraatio) -painike työkalupalkissa.

3. Valitse Protocols (Protokollat).



Kuva 56. Protocols (Protokollat) -välilehti.

4. Valitse Check for updates (Tarkista päivitykset).
5. Jos järjestelmä havaitsee USB-muistitikulla protokollanlatauspaketteja, näkyviin tulee ponnahdusikkuna.



Kuva 57. 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.

5.3.7 Kieliasetukset

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

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

Tärkeää: voit ladata ohjelmistopäivitykset, protokollatiedostot, kielipaketit ja muut EZ2-järjestelmään liittyvät tiedostot osoitteesta www.qiagen.com.

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

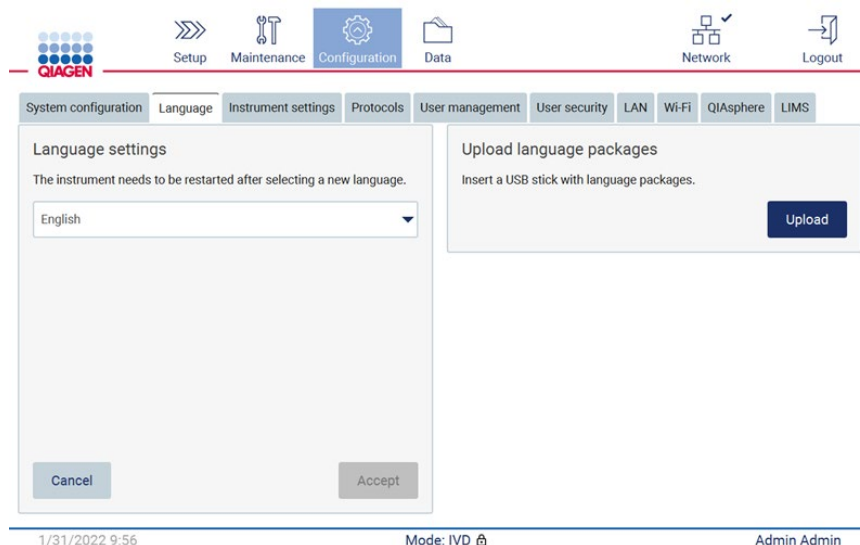
Tärkeää: älä irrota USB-muistitikkuja, kun tietojen tai ohjelmiston lataus tai siirto laitteeseen tai laitteesta on kesken.

1. Liitä järjestelmään USB-muistitikku, jossa on kielipaketti.
2. Valitse työkalupalkista Configuration (Konfiguraatio).



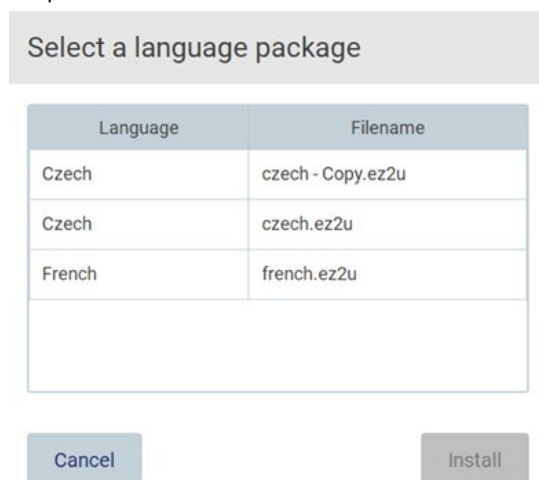
Kuva 58. Configuration (Konfiguraatio) -painike työkalupalkissa.

3. Valitse Language (Kieli).
4. Voit joko ladata uuden kielipaketin, jotta uusi kieli on käytettävissä, tai vaihtaa kieliasetuksia.



Kuva 59. Language (Kieli) -välilehti.

5. Valitse Upload (Lataa) Upload language packages (Lataa kielipaketit) -ikkunassa.
6. Jos järjestelmä havaitsee USB-muistitikulla kielenlatauspaketteja, näkyviin tulee ponnahdusikkuna.



Kuva 60. 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 (Järjestelmäasetukset) -välilehti on vain Administrator (Järjestelmänvalvoja) -käyttäjien käytettävissä.

Huomautus: Varmista, että EZ2-järjestelmässäsi on asennettuna viimeisimmät ohjelmistoversiot. Käy EZ2 Connect MDx -verkkosivulla osoitteessa <https://www.qiagen.com/de/products/ez2-connect-mdx/>. Parhailaan asennetun ohjelmistoversion voi tarkistaa Configuration (Konfiguraatio) -valikon System configuration (Järjestelmäasetukset) -välilehdestä.

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

Tärkeää: voit ladata ohjelmistopäivitykset, protokollatiedostot, kielipaketit ja muut EZ2-järjestelmään liittyvät tiedostot osoitteesta www.qiagen.com. Ennen asennusta on tarkistettava, että paketti on peräisin alkuperäisestä QIAGEN-lähteestä, josta sen latsit. Voit tehdä tämän vertaamalla paketin kuittauksen sen QIAGEN-sivun kuittaukseen, josta paketin latsit.

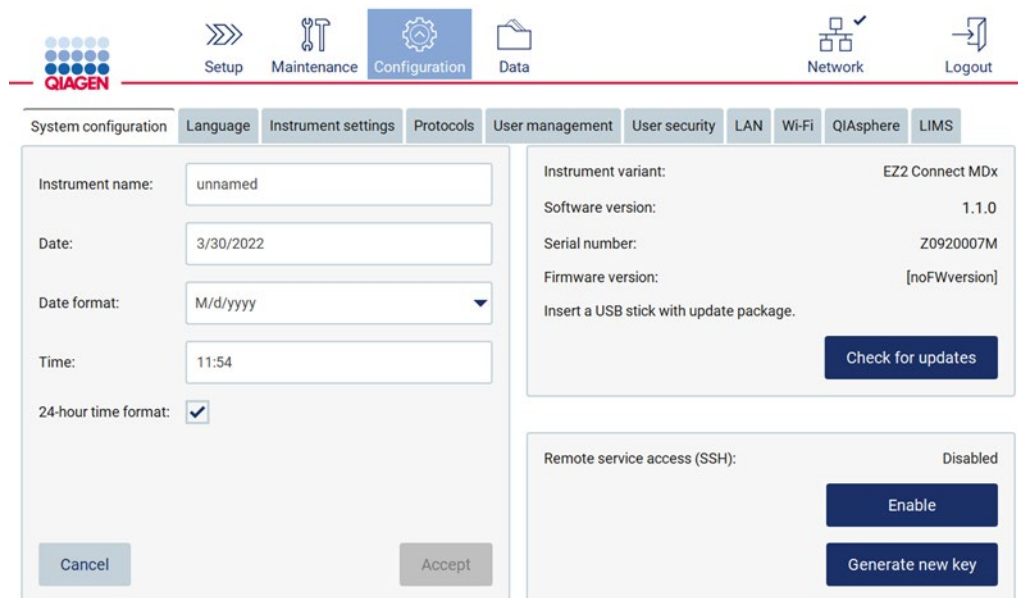
Tärkeää: älä irrota USB-muistitikku, kun tietojen tai ohjelmiston lataus tai siirto laitteeseen tai laitteesta on kesken.

1. Liitä järjestelmään USB-muistitikku, jossa on uusin ohjelmistoversio.
2. Valitse työkalupalkista Configuration (Konfiguraatio).



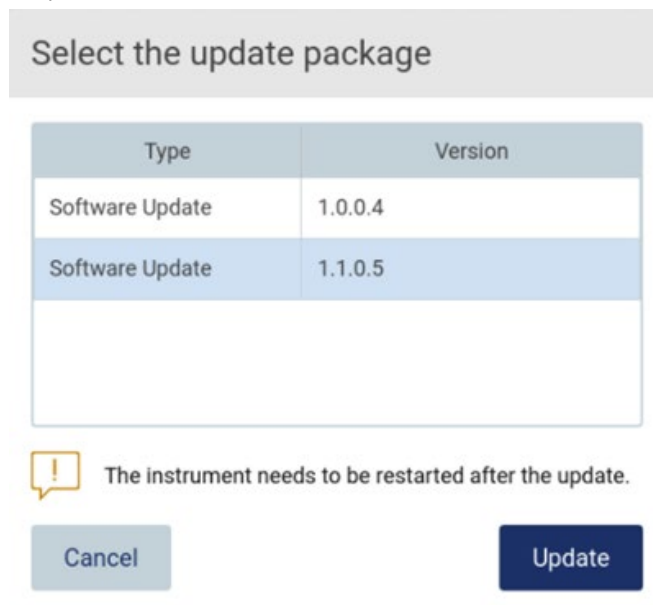
Kuva 61. Configuration (Konfiguraatio) -painike työkalupalkissa.

3. Valitse System configuration (Järjestelmän konfiguraatio).



Kuva 62. System configuration (Järjestelmän konfiguraatio) -välilehti.

4. Tarkista liitetty USB-muistitikku valitsemalla Check for updates (Tarkista päivitykset).
5. Jos järjestelmä havaitsee USB-muistitikulla ohjelmistopäivityspaketin, näkyviin tulee ponnahdusikkuna.



Kuva 63. Päivityspaketin ponnahdusikkuna.

6. Aloita asennus valitsemalla haluamasi ohjelmistopaketti ja sitten Update (Päivitä).
7. Kun asennus on valmis, käynnistä laite uudelleen.

5.3.9 QIASphere Base -alustan yhteyden ja verkkoyhteyden määrittäminen

Lähiverkkoyhteyden määrittäminen

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

1. Valitse työkalupalkista **Configuration** (Konfiguraatio).



Kuva 64. Configuration (Konfiguraatio) -painike työkalupalkissa.

2. Valitse **LAN**.

The screenshot shows the QIAGEN EZ2 Connect MDx configuration interface. At the top, there is a navigation bar with icons for Setup, Maintenance, Configuration (highlighted), and Data. To the right are icons for Network and Logout. Below the navigation bar is a horizontal menu with tabs: System configuration, Language, Instrument settings, Protocols, User management, User security, LAN (selected), Wi-Fi, QIASphere, and LIMS. The main content area is titled 'LAN' and contains several input fields: 'IP address', 'Subnet mask', 'DNS server', 'Gateway', and 'Hardware address'. There is also a checkbox labeled 'DHCP enabled' which is checked. At the bottom left is a 'Cancel' button and at the bottom right is an 'Accept' button.

Kuva 65. LAN-välilehti.

3. Anna IT-osastolta saamasi verkkoasetukset.
4. Valitse **Accept** (Hyväksy).

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

Huomautus: Laitteisto-osoite = MAC-osoite

Kuva 66. LAN-yhteyden määrittäminen.

WiFi-yhteyden määrittäminen

Huomautus: vain järjestelmänvalvojat voivat määrittää WiFi-asetuksia.

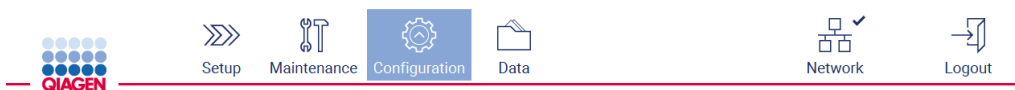
Huomautus: tarkista, että WiFi-yhteyden USB-laite oli liitetty, ennen kuin laitteeseen kytkettiin virta.

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

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

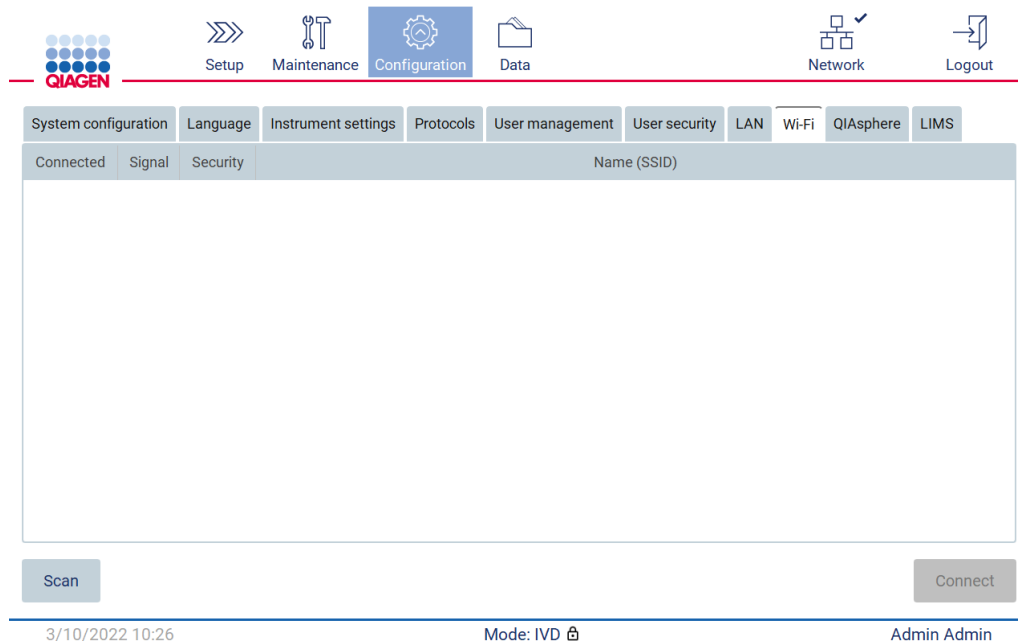
Määritä WiFi-yhteys seuraavien ohjeiden mukaan:

1. Valitse työkalupalkista Configuration (Konfiguraatio).



Kuva 67. Configuration (Konfiguraatio) -painike työkalupalkissa.

2. Valitse Wi-Fi.



QIAGEN

Setup Maintenance Configuration Data Network Logout

System configuration Language Instrument settings Protocols User management User security LAN Wi-Fi QIAsphere LIMS

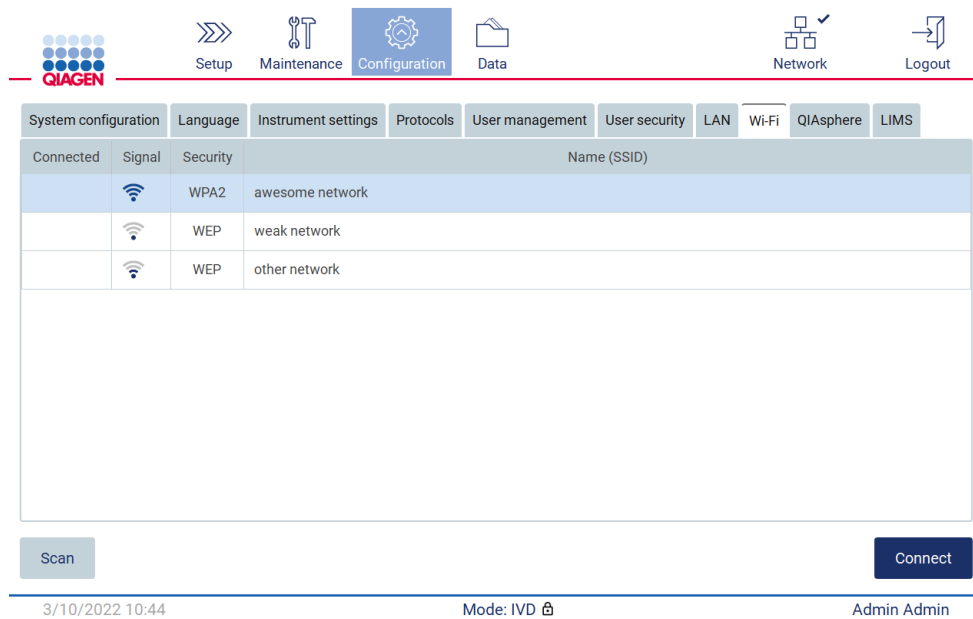
Connected Signal Security Name (SSID)

Scan Connect

3/10/2022 10:26 Mode: IVD Admin Admin

Kuva 68. Wi-Fi-välilehti.

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



QIAGEN

Setup Maintenance Configuration Data Network Logout

System configuration Language Instrument settings Protocols User management User security LAN Wi-Fi QIAsphere LIMS

Connected Signal Security Name (SSID)

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

Scan Connect

3/10/2022 10:44 Mode: IVD Admin Admin

Kuva 69. Luettelo saatavilla olevista WiFi-verkoista.

4. Valitse verkko napauttamalla riviä, jolla on haluamasi verkko.

5. Yhdistä valittuun verkkoon valitsemalla Connect (Yhdistä).
6. Anna verkkosalasana näyttönäppäimistön avulla ja valitse Connect (Yhdistä). Laite yhdistää verkkoon ja yhteyden tila päivittyy näyttöön.

Enter network password

1234567890

qwer tyuiop

⌵ asdfghjkl

⌴ zx cvbnm , .

+= - _ /

Kuva 70. Näyttönäppäimistö.

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 160).

»»» Setup

🔧 Maintenance

⚙️ Configuration

📁 Data

📶 Network

🚪 Logout

System configuration

Instrument settings

Protocols

User management

User security

LAN

Wi-Fi

QIASphere

LIMS

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

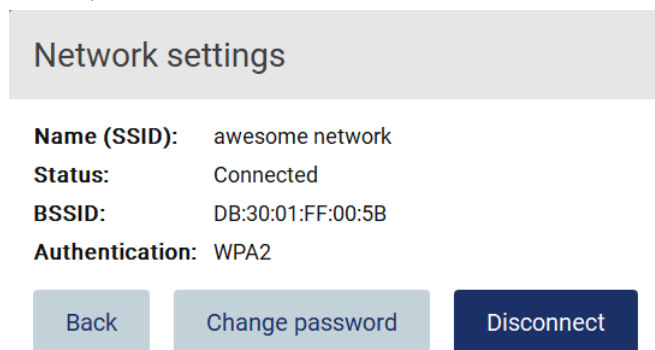
12/7/2021 13:03

Mode: IVD

Admin Admin

Kuva 71. Onnistunut yhteys WiFi-verkkoon.

7. Jos haluat katkaista yhteyden verkkoon, napauta sen verkon riviä, johon laite on yhdistetty. Valitse sitten Disconnect (Katkaise yhteys).
8. Voit katsella lisätietoja verkosta tai vaihtaa sen salasanan valitsemalla Advanced (Lisäasetukset). Siirry takaisin Wi-Fi-välilehteen valitsemalla Back (Paluu). Vaihda salasana valitsemalla Change password (Vaihda salasana). Katkaise yhteys verkkoon valitsemalla Disconnect (Katkaise yhteys).
Huomautus: määritä verkko niin, että EZ2-järjestelmä ei näy oman organisaatiosi verkon ulkopuolella.



Kuva 72. Network settings (Verkkoasetukset) -valintaikkuna.

QIAsphere Base -alustan yhteyden määrittäminen

Lisätietoa QIAsphere Base -alustan yhteyden määrittämisestä QIAsphere App -sovellukseen on *QIAsphere Base User Manual* -käyttöoppaassa.

Lisätietoja QIAsphere Base -alustan verkon määrittämisestä ja yhteyden muodostamisesta EZ2-järjestelmään on QIAsphere Base -käyttöoppaassa, joka on saatavilla osoitteessa www.qiagen.com.

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. Valitse työkalupalkista Configuration (Konfiguraatio).



Kuva 73. Configuration (Konfiguraatio) -painike työkalupalkissa.

2. Valitse QIAsphere.

The screenshot shows the QIAGEN EZ2 Connect MDx configuration interface. At the top, there is a navigation bar with icons for Setup, Maintenance, Configuration (selected), Data, Network, and Logout. Below this is a horizontal menu with tabs for System configuration, Language, Instrument settings, Protocols, User management, User security, LAN, Wi-Fi, QIAsphere (selected), and LIMS. The main content area is titled 'Enable QIAsphere communication:' and contains a checkbox, a text field for 'QIAsphere Base URL:', and a text field for 'QIAsphere Base password:'. Below these fields is a 'Test connection' button. At the bottom of the main area are 'Cancel' and 'Accept' buttons. The status bar at the bottom shows the date and time '3/10/2022 10:50', the mode 'Mode: IVD', and the user 'Admin Admin'.

Kuva 74. 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. Valitse Accept (Hyväksy).
7. Valitse Test connection (Testaa yhteys).

Huomautus: jos QIAsphere Base -alustan suhteen ilmenee ongelmia, katso ohjeita QIAsphere Base -käyttöoppaasta tai ota yhteyttä QIAGENin tukeen.

LIMS-yhteyden määrittäminen

Huomautus: vain järjestelmänvalvojat voivat määrittää LIMS-yhteyden.

Huomautus: System Configuration (Järjestelmäasetukset) -välilehti on vain Administrator (Järjestelmänvalvoja) -käyttäjien käytettävissä.

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

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

EZ2 Connect MDx voidaan yhdistää LIMS-järjestelmään. Yhteys määritetään Configuration (Konfiguraatio) -valikosta LIMS-välilehdestä ja noudattamalla seuraavia ohjeita:

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

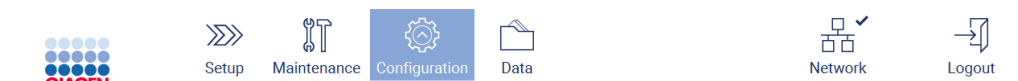
QIAGEN LIMS Connector on yhteyskomponentti, joka mahdollistaa tiedonsiirron EZ2-järjestelmän ja laboratoriotietojärjestelmien (Laboratory Information Systems, LIS), laboratoriotietojen hallintajärjestelmien (Laboratory Information Management Systems, LIMS), laboratorion automaatiojärjestelmien (Laboratory 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. 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.

Joissakin harvinaisissa tapauksissa on ehkä ladattava QIAGEN LIMS Connector -sertifikaatti uudelleen.

Tämän sertifikaatin loi alun perin QIAGENin huoltotiimi LIMS Connector -komponentin määrittämisen yhteydessä, ja se tallennettiin USB-muistitikulle. Sertifikaatti suunnitellaan 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 (Konfiguraatio).



Kuva 75. Configuration (Konfiguraatio) -painike työkalupalkissa.

3. Valitse LIMS-välilehti.

QIAGEN

Setup Maintenance Configuration Data Network Logout

System configuration Language Instrument settings Protocols User management User security LAN Wi-Fi QIASphere LIMS

Network settings

QIAGEN LIMS Connector certificate:
Action required
Upload certificate **Upload new**

Instrument certificate:
Action required
Upload certificate **Generate new**

Instrument registration:
Unregistered **Register**

QIAGEN LIMS Connector URL:

Test connection

Connectivity settings

☐ Enable LIMS samples scan
After enabling this option, a workflow to setup samples via the LIMS button is available.

☐ Send results to LIMS
After enabling this option, the results of all samples will be sent to LIMS.

Kuva 76. LIMS-konfiguraatiovälilehti.

4. Valitse Upload new (Lataa uusi).

Select certificate

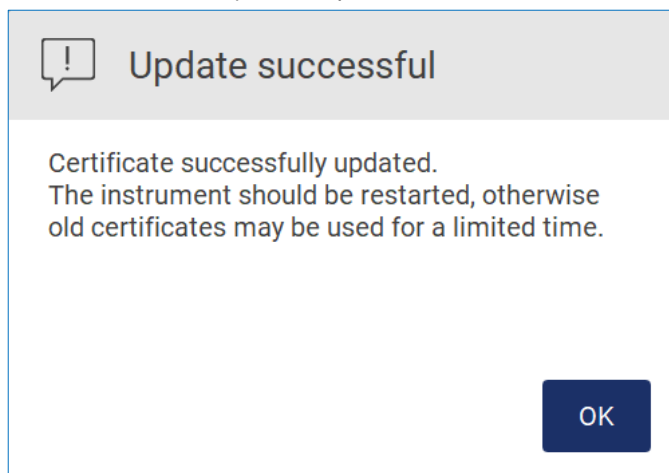
Path	Expiry date
aaa/ca.prod.crt	2032-01-08

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

Cancel **Update**

Kuva 77. Select certificate (Valitse sertifikaatti) -näyttö.

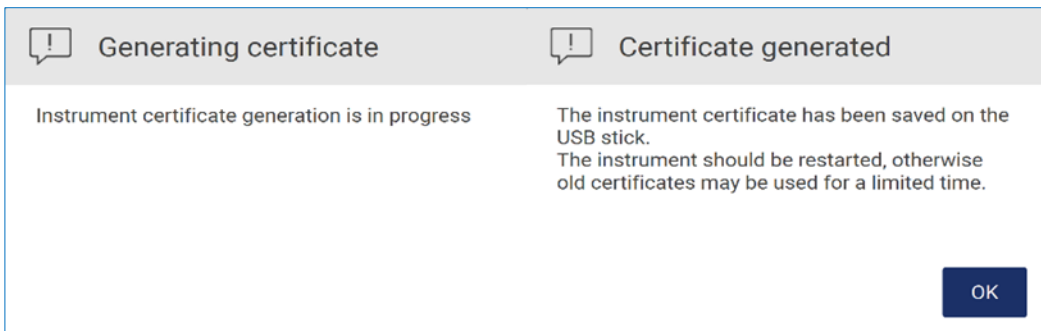
5. Valitse sertifikaatti ja sitten Update (Päivitä).



Kuva 78. Onnistunut sertifikaatin päivitys.

6. Valitse OK ja käynnistä EZ2 uudelleen.

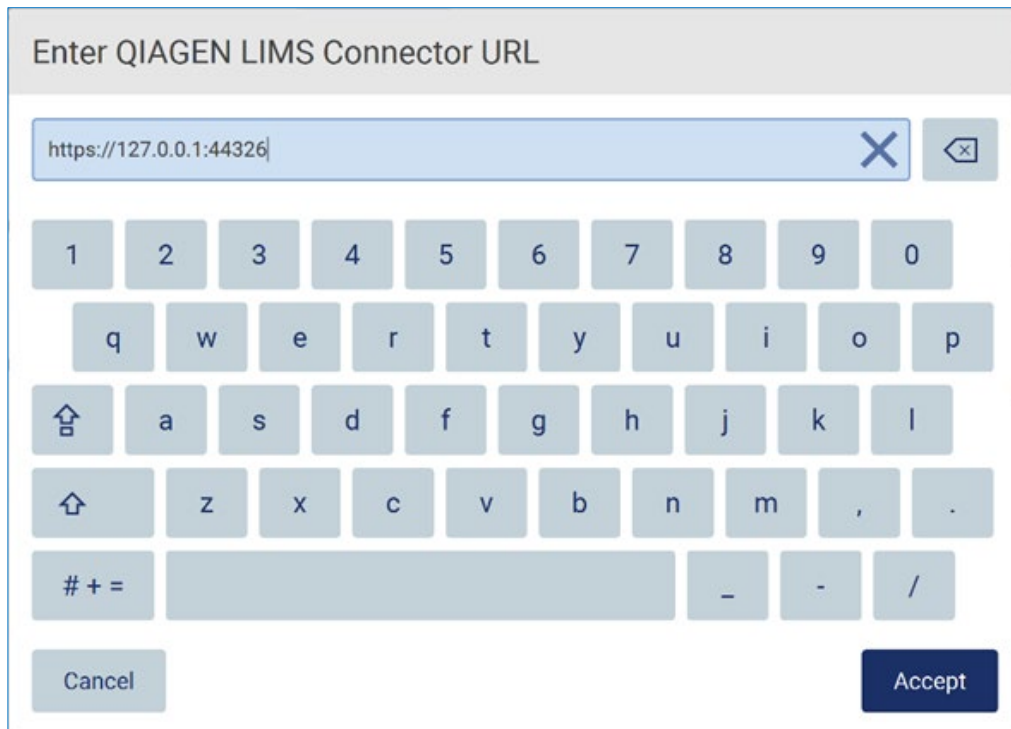
7. Valitse LIMS-konfiguraatiovälilehdestä Generate new (Luo uusi). Sertifikaatti tallentuu liitettylle USB-muistitikulle.



Kuva 79. Laitesertifikaatin luonti.

8. Valitse OK.
9. Asenna luotu sertifikaatti QIAGEN LIMS Connector -komponentin sisältävältä USB-muistitikulta.

10. Napauta QIAGEN LIMS Connector -komponentin URL-ruutua, jotta voit kirjoittaa osoitteen näytönäppäimistöllä.



Enter QIAGEN LIMS Connector URL

https://127.0.0.1:44326

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

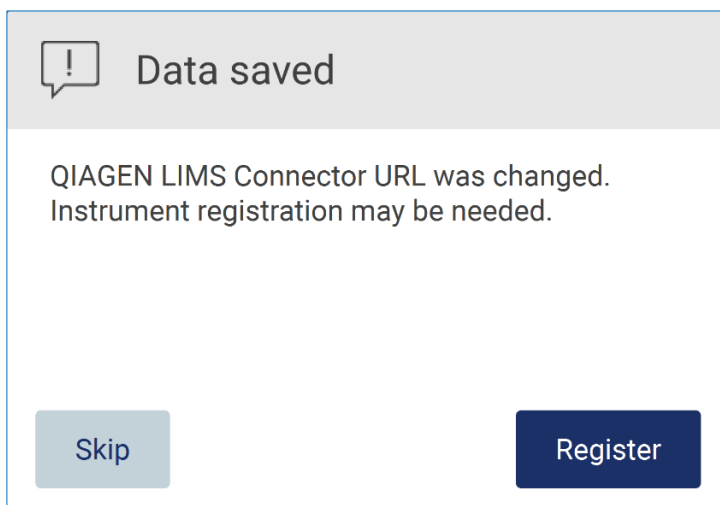
⌵ z x c v b n m , .

+= - - /

Cancel Accept

Kuva 80. Lisää LIMS Connector -komponentin URL-osoite.

11. Valitse Accept (Hyväksy).



! Data saved

QIAGEN LIMS Connector URL was changed.
Instrument registration may be needed.

Skip Register

Kuva 81. URL hyväksytty.

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-konfiguraatiovälilehdessä.

Registration	Registration
Fetching configuration in progress	Select configuration: <div>Conf_with_sample ▼</div>
	<div>Cancel</div> <div>Register</div>

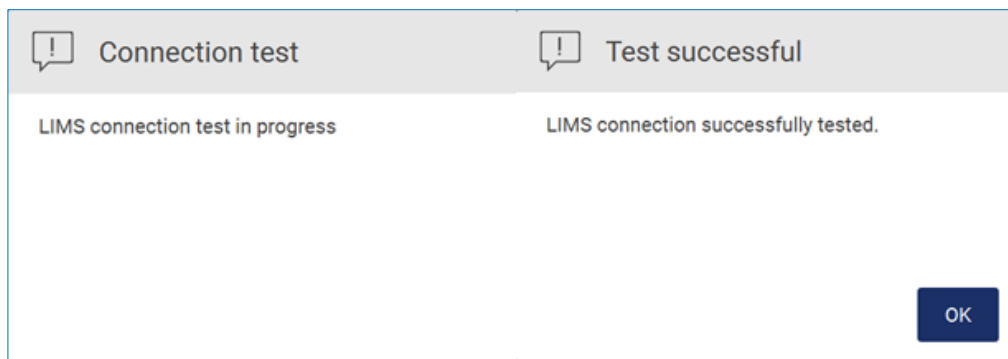
Kuva 82. LIMS-rekisteröinti.

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

Registration	Registration successful
Registration to selected configuration in progress.	The instrument is registered now.
	<div>OK</div>

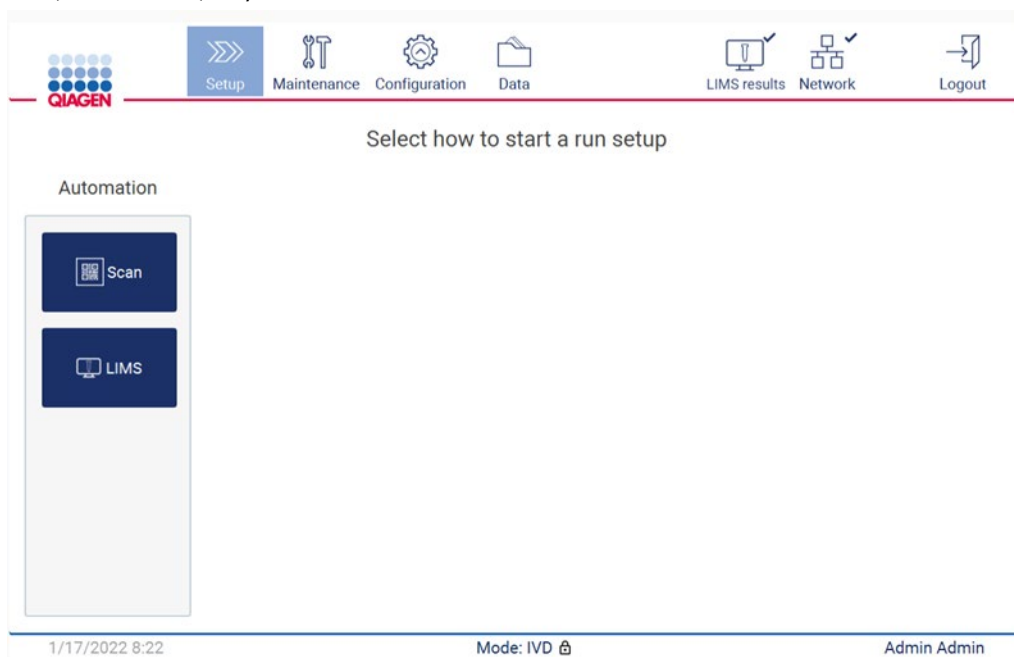
Kuva 83. LIMS-rekisteröinti onnistui.

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



Kuva 84. LIMS-yhteystesti.

16. Jos Enable LIMS sample scan (Ota käyttöön LIMS-näyteskanlaus) -ruutu ja Send results to LIMS (Lähetä tulokset LIMS-järjestelmään) ovat aktiivisia, LIMS-painike on käytettävissä Setup (Alkuasetukset) -näytössä.



Kuva 85. LIMS-painike Setup (Alkuasetukset) -näytössä.

Huomautus: Jos käyttäjä valitsee Send results to LIMS (Lähetä tulokset LIMS-järjestelmään) -ruudun, 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 86. Disable sending results (Poista tulosten lähetys käytöstä) -varoitus.

LIMS-tulosten tila näkyy kuvakkeessa näytön oikeassa yläkulmassa.

Tässä kuvakkeessa on kolme tilaa:

1.



- tulosten lähettäminen on käynnissä

2.



- tulokset lähetettiin onnistuneesti / mitään ei ole jonossa lähetettäväksi

3.



- lähettämättömät tulokset.

Kuva 87. LIMS-tilakuvakkeet.


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.

18. 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.



SetupMaintenanceConfigurationDataLIMS resultsNetworkLogout

Results sending status

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


1/18/2022 13:23Admin Admin








Kuva 88. Results sending status (Tulosten lähetystila) tyhjä.

19. Tilakuvake:



Jos tulosten lähetyks on kesken, lähetyksen tilataulukko kertoo käyttäjälle lähettämisestä 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.



 Setup
  Maintenance
  Configuration
  Data
  LIMS results
  Network
  Logout

Results sending status

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

1/18/2022 13:24
 Admin Admin

Kuva 89. Results sending status (Tulosten lähetystilä) käynnissä.

20. 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.

Setup	Maintenance	Configuration	Data	LIMS results	Network	Logout	

Results sending status

Status	Sample ID	Run ID	End time	Last
Unsent (ID: 014032, Description: The remote hostname was not found (invalid hostname).)	2022-01-18_13-25_22	2022-01-18_13-25-53-013_Z0920007L	1/18/2022 1:25 PM	1/18/2
Sending	2022-01-18_13-26_05	2022-01-18_13-26-54-466_Z0920007L	1/18/2022 1:26 PM	1/18/2
Pending	2022-01-18_13-26_06	2022-01-18_13-26-54-466_Z0920007L	1/18/2022 1:26 PM	-
Pending	2022-01-18_13-26_07	2022-01-18_13-26-54-466_Z0920007L	1/18/2022 1:26 PM	-
Pending	2022-01-18_13-26_08	2022-01-18_13-26-54-466_Z0920007L	1/18/2022 1:26 PM	-
Pending	2022-01-18_13-26_09	2022-01-18_13-26-54-466_Z0920007L	1/18/2022 1:26 PM	-
Pending	2022-01-18_13-26_10	2022-01-18_13-26-54-466_Z0920007L	1/18/2022 1:26 PM	-
Pending	2022-01-18_13-26_11	2022-01-18_13-26-54-466_Z0920007L	1/18/2022 1:26 PM	-
Pending	2022-01-18_13-26_12	2022-01-18_13-26-54-466_Z0920007L	1/18/2022 1:26 PM	-
Pending	2022-01-18_13-26_13	2022-01-18_13-26-54-466_Z0920007L	1/18/2022 1:26 PM	-

1/18/2022 13:27 Admin Admin

Kuva 90. 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. Valitse MDx-käyttösovelluksissa IVD-tila, kun kirjaudut sisään. Käytä muihin käyttösovelluksiin Research (Tutkimus) -tilaa. Lisätietoja kaikista protokollista on asianomaisissa käyttöohjeissa / sarjan käsikirjoissa.

Huomautus: EZ2 ei tue protokollia, jotka on saatu muualta kuin QIAGENin verkkosivustosta.



Welcome to EZ2.
Please log in.

User ID:

Password:

☐

Research Mode

☐

IVD Mode

Log in

3/19/2021 12:07

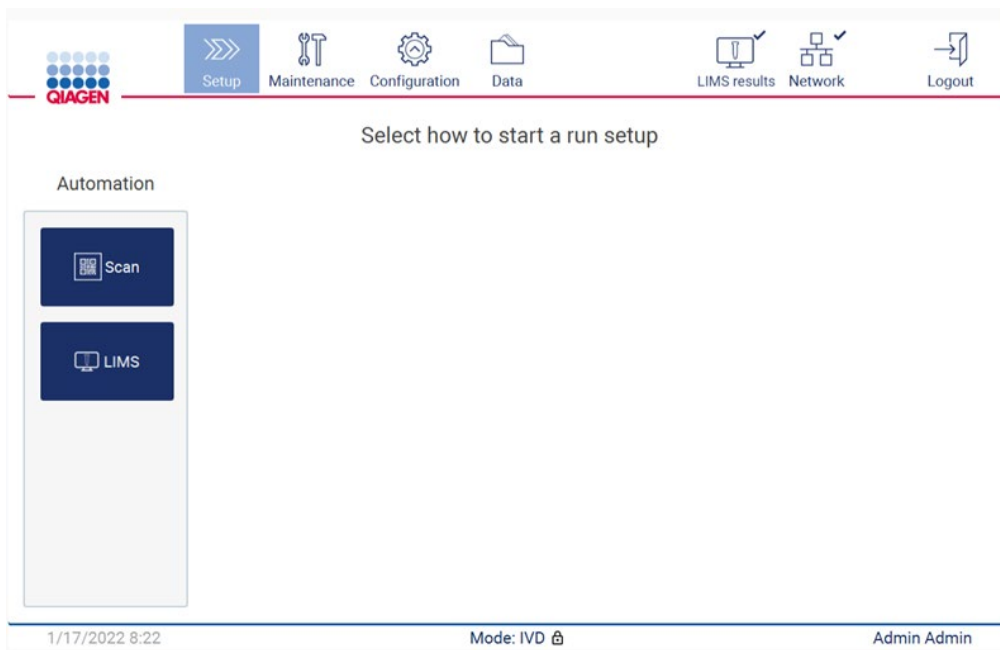
Kuva 91. Sisäänkirjautumisnäyttö.

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 (Alkuasennus) -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 säilyttämisestä, käsitlemisestä ja valmistelusta).

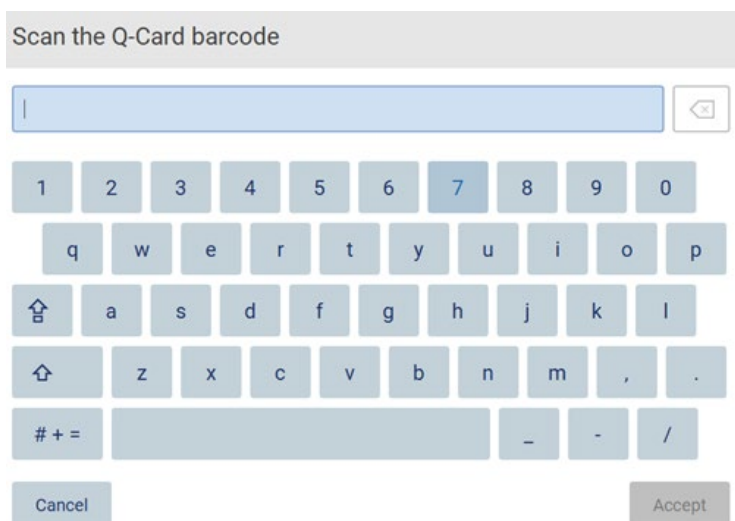
5.4.1 Q-Card-viivakoodin skannaaminen

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



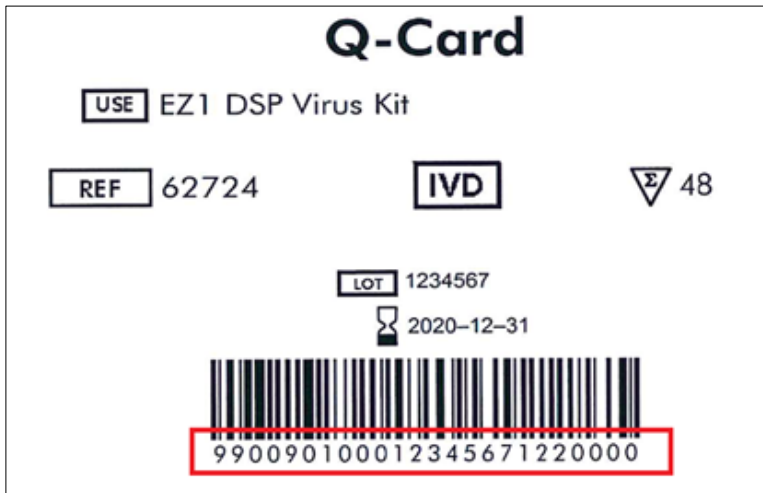
Kuva 92. Setup (Alkuasetukset) -näyttö.

Napauta seuraavassa näytössä olevaa kenttää ja skannaa 1D-viivakoodi sarjan mukana tulleen Q-Card-kortista.



Kuva 93. Scan the Q-Card barcode (Skannaa Q-Card-kortin viivakoodi) -näyttö.

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



Kuva 94. Esimerkki Q-Card-kortista.

Skannaamalla sarjan mukana tulleen Q-Card-kortin 1D-viivakoodi valitaan sovelluksen tyyppi ja annetaan tietoa skriptivaihtoehdoista. Katso kohta Viivakoodinlukijan käyttäminen (sivu 132).

QIASTATION Setup Maintenance Configuration Data Network Logout

Select protocol

DSP DNA Blood

Step 2 of 7

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

Protocol description:
This protocol is designed for automated isolation and purification of DNA from human samples. The protocol is intended for in vitro diagnostic use.

NOTE: If you have used the instrument in Research Mode before, ensure that you have performed the daily maintenance and a UV run after switching software modes.

Protocol version: 6
Sample volume: 200 or 350 µl
Materials: Human whole blood

Cancel Back Next

3/10/2022 11:47 Mode: IVD Admin Admin

Kuva 95. Select protocol (Valitse protokolla) -näyttö.

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

5.4.2 Parametrien määrittäminen

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

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

Huomautus: Jos käytät kielitiedostoja kääntämään kosketusnäytön sisällön, protokollaparametreja ei ole käännetty kohdekielelle. Valitse No (Ei), jos etanolipesua ei haluta, tai valitse Yes (Kyllä), jos etanolipesu halutaan.

Define parameters

Step 3 of 7

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

Cancel Back Next

3/10/2022 11:49 Mode: IVD Admin Admin

Kuva 96. 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).

5.4.3 Näytepaikkojen valitseminen

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

3/15/2022 11:07 Mode: IVD Admin Admin

Kuva 97. Select sample positions (Valitse näytepaikat) -näyttö.

3/15/2022 11:07 Mode: IVD Admin Admin

Kuva 98. 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).

Palaa edelliseen näyttöön valitsemalla Back (Palaa).


Peruuta protokolla valitsemalla Cancel (Peruuta).

5.4.4 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, käyttämällä näyttönäppäimistöä ja käyttämällä kädessä pidettävää viivakoodinlukijaa. Tarkista, että annettu näytetunnus todella vastaa asianomaisessa paikassa olevan näytteen tunnusta.

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



Setup

Maintenance

Configuration

Data

Network

Logout

Enter sample IDs

Step 5 of 7

Position	Sample ID	Note (optional)
1	2022-03-10_11-54_01	
2	2022-03-10_11-54_02	
3		

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 EZ1® DSP DNA Blood Kit Handbook.

⚠ Sample ID must be entered in and be unique.

Cancel

Generate missing sample IDs

◀ Back

Next ▶

3/10/2022 11:54

Mode: IVD

Admin Admin

Kuva 99. Enter sample IDs (Anna näytetunnukset) -vaihe (kaksi tunnusta luotu automaattisesti).

Näytetunnuksen muuttaminen

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

Enter sample ID for sample at position 1

Sample1|

1234567890

qwertyuiop

⌵asdhfgjkl

⌵zxcvbnm,.

+= _ - /

CancelAccept

Kuva 100. 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 näytönäppäimistöllä.

Enter note for sample at position 1

1234567890

qwertyuio

⌵ a s d f g h j k l

⌵ z x c v b n m , .

+= - - /

CancelAccept

Kuva 101. 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 kasettiteline) -vaiheeseen valitsemalla Next (Seuraava).

Palaa edelliseen näyttöön valitsemalla Back (Palaa).


Peruuta protokolla valitsemalla Cancel (Peruuta).

5.4.5 Kasettitelineen täyttäminen

Poista kasettiteline laitteesta ja aseta se turvallisesti työpöydälle. Katso kohtaa Kasettitelineen täyttäminen ja tyhjentäminen (sivu 130).

Load the cartridge rack (Lataa kasettiteline) -vaiheissa (sivu 130) on ohjeita kasettitelineen täyttämisestä. Korosta kuoppa kaaviosta ja vastaava rivi taulukosta napauttamalla kuoppaa tai taulukon riviä. Ohjelmiston IVD-tilassa vain DSP Virus Kit -sarjan protokollat käyttävät täyttöohjetta taulukon ylimääräiselle kuopalle.

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



SetupMaintenanceConfigurationDataNetworkLogout

Load the cartridge rack

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

Step 6 of 7

121110987654321



Back

Next

3/10/2022 11:59

Mode: IVD

Admin Admin

Kuva 102. Load the cartridge rack (Täytä kasettiteline) -vaihe.

Jatka Load the cartridge rack (Täytä kasettiteline) -vaiheeseen valitsemalla Next (Seuraava).

Palaa edelliseen näyttöön valitsemalla Back (Palaa).


Peruuta protokolla valitsemalla Cancel (Peruuta).

5.4.6 Kärkitelineen täyttäminen

Poista kärkiteline laitteesta ja aseta se turvallisesti työpöydälle. Katso kohtaa Kärkitelineen täyttäminen ja tyhjentäminen (sivu 131).

Load the tip rack (Täytä kärkiteline) -vaiheissa (sivu 131) on ohjeita kärkitelineen täyttämisestä. 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.



Setup

Maintenance

Configuration

Data

Network

Logout

Load the holder

Step 7 of 7

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

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

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

A

B

C

D

Cancel

Back

Next

3/10/2022 12:02

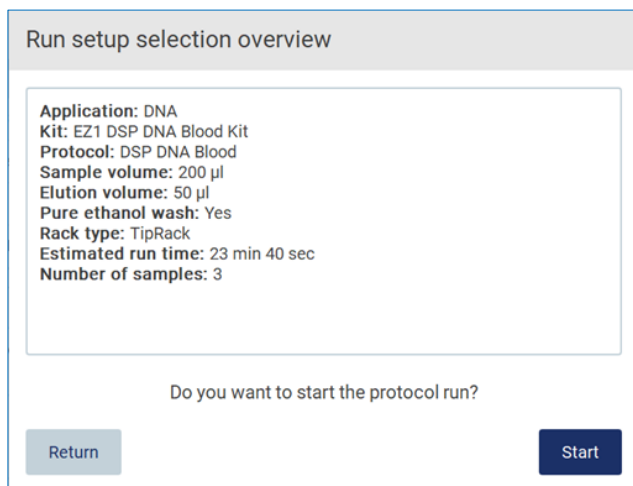
Mode: IVD

Admin Admin

Kuva 103. Kärkitelineen täytön vaihe.

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

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

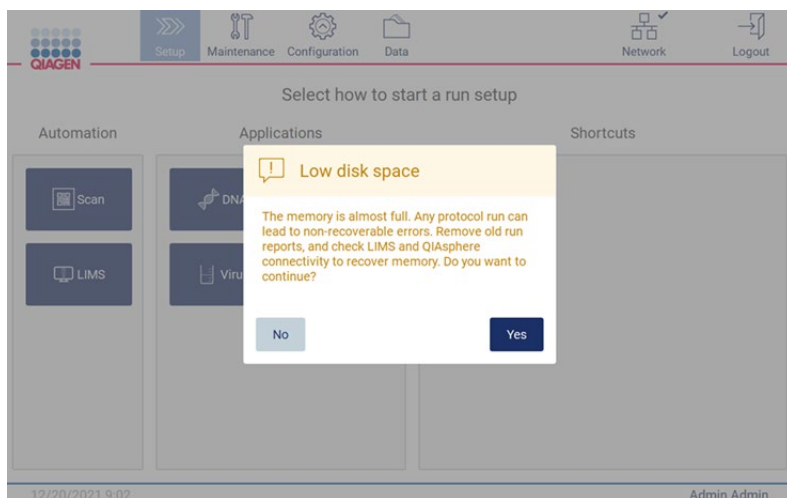


Kuva 104. Ajon valmistelun yhteenveto.

Palaa edelliseen näyttöön valitsemalla Return (Palaa).

Käynnistä protokolla-ajo valitsemalla Start (Käynnistä).

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



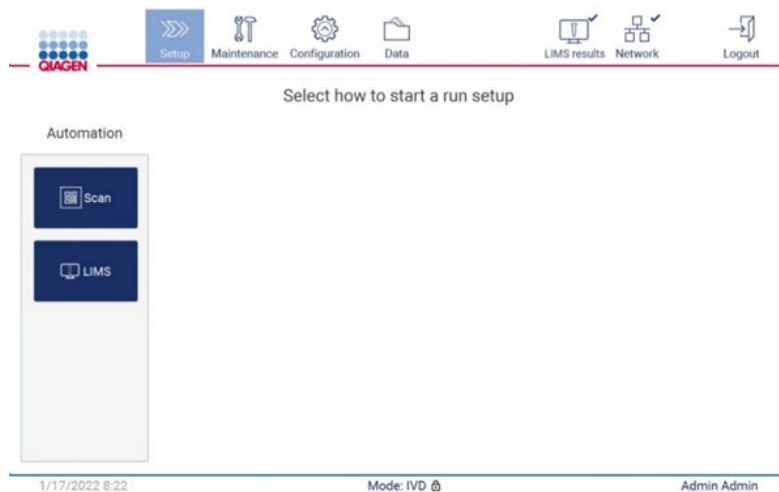
Kuva 105. Low disk space (Kiintolevytila vähissä).

Aiemmat ajoraportit on ladattava ja poistettava levytilan vapauttamiseksi.

5.4.7 LIMS-työnkulku

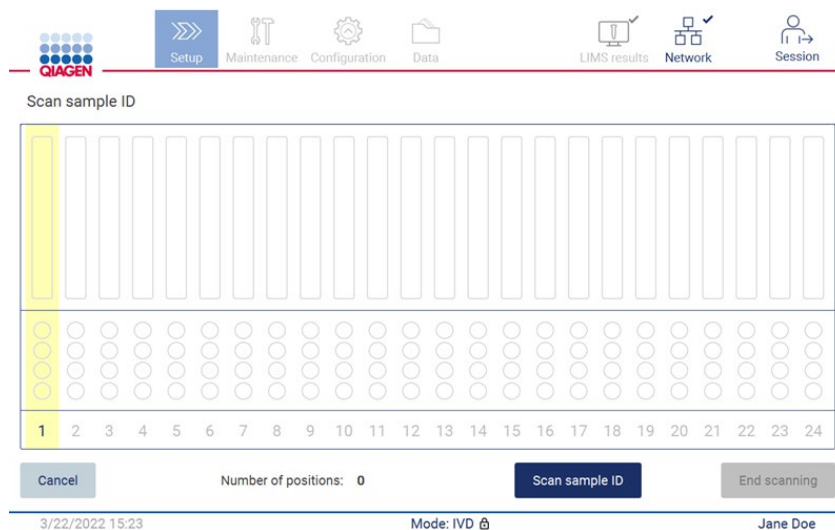
Tärkeää: Ennen ajon aloittamista LIMS-työnkululla on luotava tietty sovelluskerros ja määritettävä sen asetukset kaikille protokollille, joita ajetaan laboratoriossasi rutiininomaisesti. Sovelluskerros sisältää asianomaisen protokollan kaikki tarkat parametrit. Muista LIMS-yhteyden määrittäminen yhteydessä käydä läpi QIAGEN-huoltohenkilön kanssa kaikki protokollat, joita aiotte käyttää laboratoriossa, jotta näiden edellyttämät sovelluskerrokset saadaan luotua tämän asennustoimen yhteydessä.

1. Aloita protokolla-ajon valmisteleminen LIMS-käyttöliittymässä Setup (Alkuasetukset) -välilehdestä ja napauta sitten LIMS-painiketta.



Kuva 106. Setup (Alkuasetukset) -näyttö.

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



Kuva 107. Scan sample ID (Skannaa näytetunnus) -näyttö.

3. Valitse Scan sample ID (Skannaa näytetunnus), jos haluat skannata viivakoodinlukijalla tai kirjoittaa tunnuksen näytönäppäimistöllä.

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 108. Skannaa tai kirjoita näytetunnus.

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

QIAGEN Setup Maintenance Configuration Data LIMS results Network Session

Check parameters and load the holder

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

Row	Labware
A	2.0 ml sample tube (ST), uncapped
B	2.0 ml screw-cap tube (Sarstedt, cat. no. 72.693.), ur
C	Tip holder (DTH)

A B C D

Current parameters are incorrect. Define correct parameters.

Cancel Scan next sample ID End scanning

3/22/2022 15:27 Mode: IVD Jane Doe

Kuva 109. Check parameters and load the holder (Tarkista parametrit ja täytä pidike) -näyttö.

5. 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

3/22/2022 15:25 Mode: IVD Jane Doe

Kuva 110. Skannaa lisää näytteitä tai jatka seuraavaan vaiheeseen.

6. 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	

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: 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 F7100 DSP DNA

The sample ID was not found in LIMS.

Cancel Back Next

3/18/2022 9:23 Mode: IVD John Doe

Kuva 111. Review collected samples (Tarkastele otettuja näytteitä).

7. 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.

Q-Card Information

Lot Number

Expiration Data

Cancel Scan Q-Card Back Next

12/15/2021 8:19 Mode: IVD Admin Admin

Kuva 112. Scan Q-Card (Skannaa Q-card).

Load the cartridge rack (Lataa kasettiteline) -vaiheissa (sivu 130) 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.

Load the cartridge rack

Step 6 of 7

Well	Action
11	Load empty sample tubes ST (QIAGEN, mat. no. 1045751), uncapped.
12	

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

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

Cancel Back Next

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

Kuva 113. Load the cartridge rack (Täytä kasettiteline).

8. Jatka seuraavaan vaiheeseen valitsemalla Next (Seuraava).

Load the holder (Täytä teline) -vaiheessa on ohjeita kärkitelineen täyttämisestä. 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.

MainWindow

QIAGEN

Setup Maintenance Configuration Data LIMS results Network Logout

Load the holder

Parameter name	Value
Pure ethanol wash	Yes
Sample volume	200 µl
Elution volume	50 µl

Row	Labware
A	2.0 ml sample tube (ST), uncapped
B	2.0 ml screw-cap tube (Sarstedt, cat. no. 72.693), uncapped
C	Tip holder (DTH)
D	

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: 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 Back Next

3/18/2022 9:25 Mode: IVD John Doe

Kuva 114. Load the holder (Täytä pidike).

9. Jatka ajon yhteenvetönäyttöön valitsemalla Next (Seuraava).

MainWindow

QIAGEN

Setup Maintenance Configuration Data LIMS results Network Logout

Load the holder

Run setup selection overview

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: 4

Do you want to start the protocol run?

Return Start

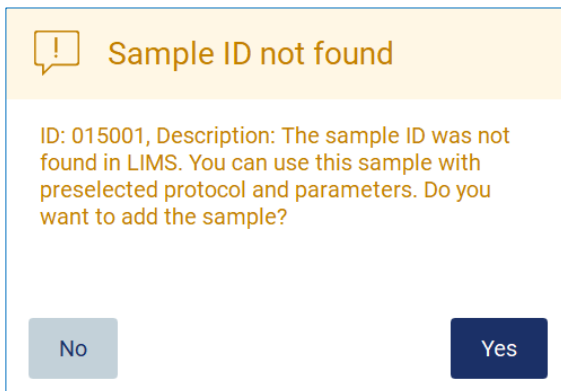
Cancel Back Next

3/18/2022 8:55 Mode: IVD John Doe

Kuva 115. Ajon valmistelun yhteenveto.

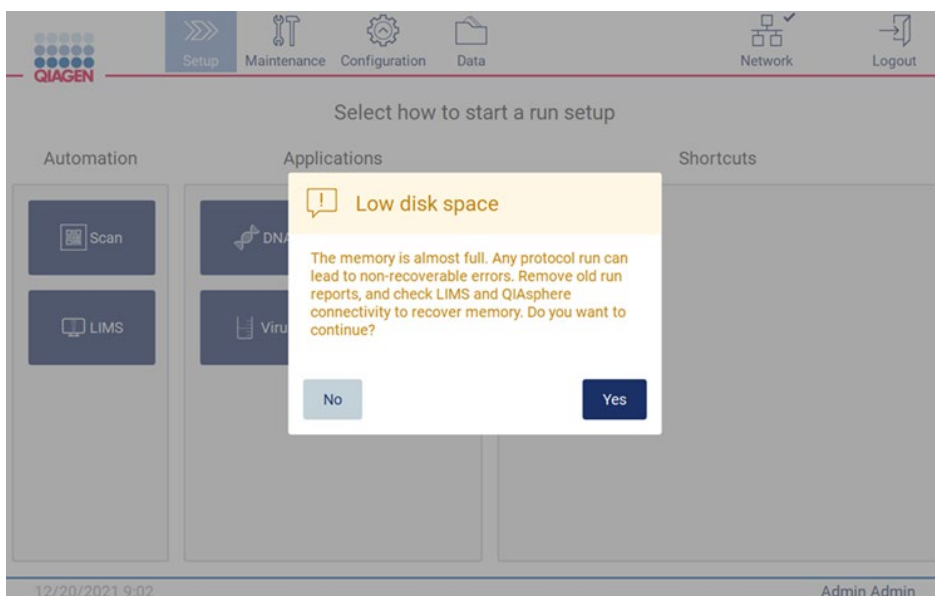
10. Aloita valittu protokolla-ajo valitsemalla Start (Aloita).

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

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



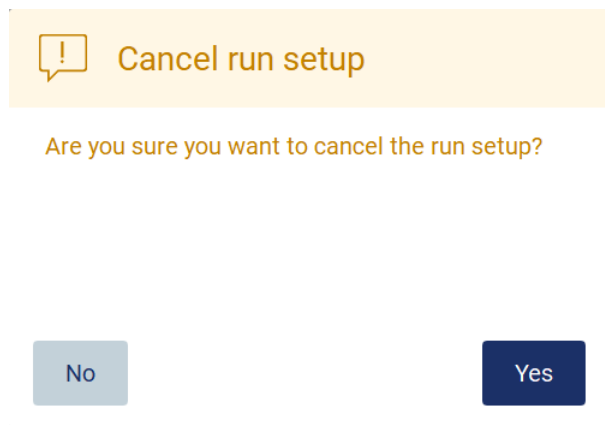
Kuva 117. Low disk space (Kiintolevytila vähissä).

Aiemmat ajoraportit on ladattava ja poistettava levytilan vapauttamiseksi.

5.5 Protokolla-ajon asetusten peruuttaminen

Voit peruuttaa protokolla-ajon asetusprosessin 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 118. Cancel run setup (Peruuta ajon asetukset) -valintaikkuna.

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) Load the tip rack (Täytä kärkiteline) -vaiheessa. Run setup selection overview (Ajon valmisteluvalintojen yhteenveto) -valintaikkuna tulee näkyviin.

Run setup selection overview

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

Do you want to start the protocol run?

Return

Start

Kuva 119. 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 auki, sulje se ja ajo käynnistyy.

Close the hood to continue





Cancel


Kuva 120. Suojuksen sulkemisen valintaikkuna.


4. Järjestelmä tekee nyt täyttötarkistuksen. Lisätietoa täyttötarkistuksesta on kohdassa Täyttötarkistus (sivu 121). Ajo alkaa, kun tarkistus on tehty onnistuneesti. Voit pysäyttää täyttötarkistuksen valitsemalla Abort (Keskeytä).


Huomautus: 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.





 Setup


 Maintenance

















































 Configuration

 Data

 Network


 Logout

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

1/31/2022 10:43 Mode: IVD  Admin Admin

Kuva 121. 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 is a navigation bar with icons for Setup, Maintenance, Configuration, Data, Network, and Logout. The main display area is titled 'Protocol run in progress'. It shows the 'Estimated run time' as '17 min 0 sec' and the 'Elapsed run time' as '30 sec'. On the right, a 'Run steps' table lists the following steps: Preparation (checked), Bead preparation (checked), Lyse (checked), Binding - Current step: DNA binding to beads (active), Wash, and Elution. At the bottom left is a red 'Abort run' button. The bottom status bar shows the date '12/22/2021 13:44' and the user 'Admin Admin'.

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

Kuva 122. Ajon etenemisenäyttö.

5.6.1 Täyttötarkistus

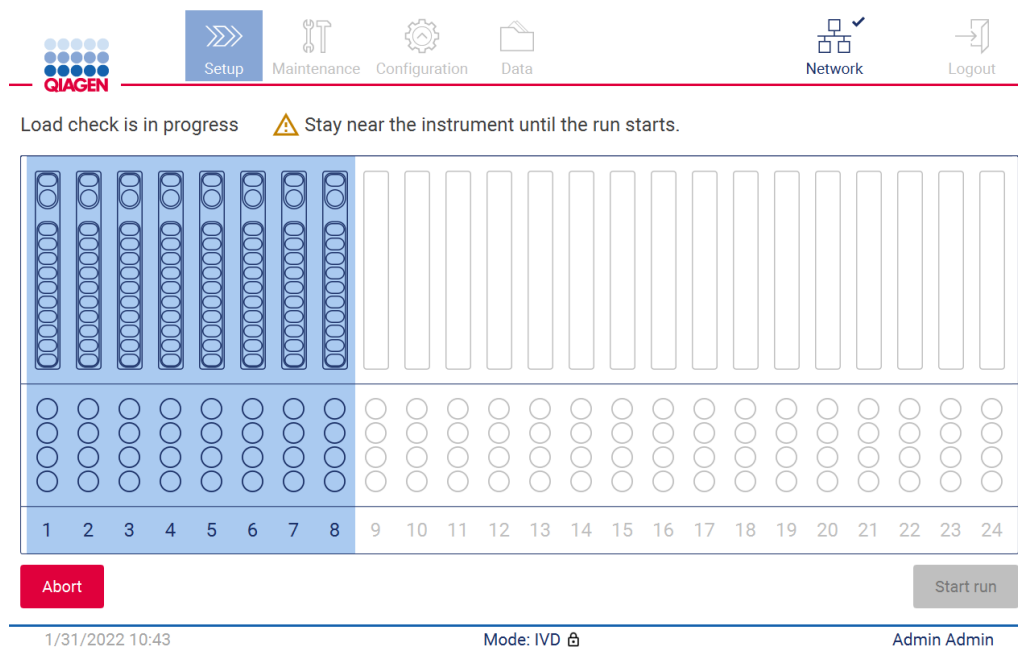
EZ2 Connect MDx -järjestelmässä on sisäänrakennettu kamera, joka auttaa käyttäjää varmistamaan, että hän on lisännyt kaikki kasetit ja laboratoriotarvikkeet oikeisiin paikkoihin työalustalla. Kärkitelineen laboratoriotarvikkeiden sisältöä (esim. nestetasoja) ei kuitenkaan tarkisteta, joten käyttäjien 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 yhteenvedo) -valintaikkunassa. Lisätietoa ajon aloittamisesta on kohdassa Protokolla-ajon käynnistäminen ja sen etenemisen seuranta (sivu 118).

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 loppuunsaaminen 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.



Kuva 123. 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
- erota tyhjää kärkitelinettä ja eluutio-/reagenssi-/näyteputkea toisistaan
- erota korkilla suljettua putkea ja kärjellä varustettua kärkitelinettä toisistaan
- erota kärkitelinettä (ilman kärkiä) ja putkea toisistaan
- erota kärkitelinettä (ilman kärkiä) ja kärjillä varustettua kärkitelinettä toisistaan.

Onnistunut täyttötarkistus

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

Epäonnistunut täyttötarkistus

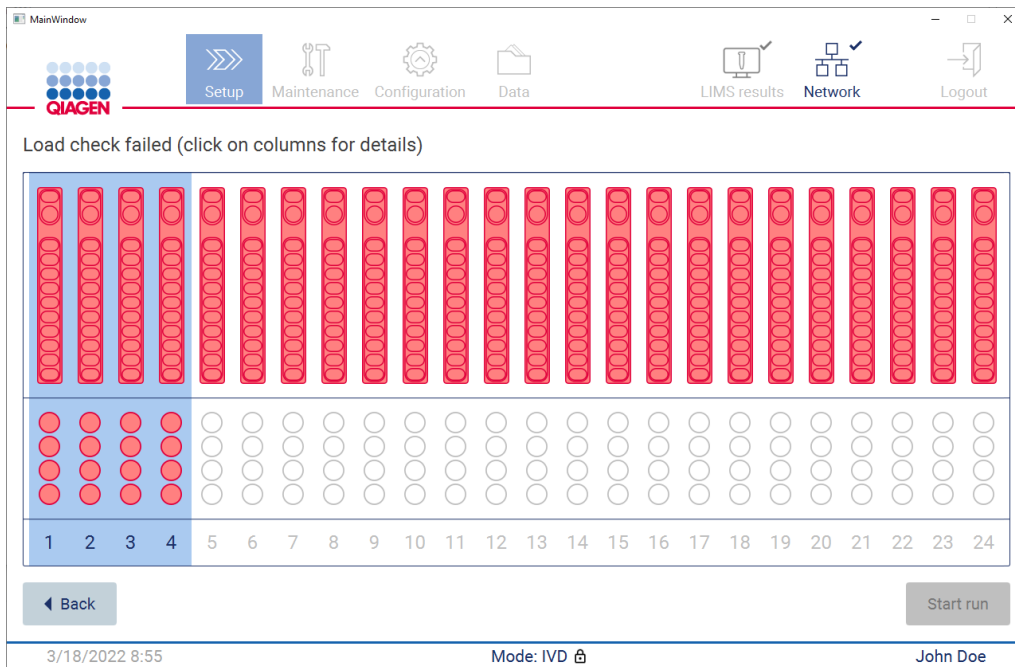
Jos kamera havaitsee yhden tai useamman virheen täyttötarkistuksessa, Load check failed (Täyttötarkistus epäonnistui) -näyttö tulee näkyviin. Virheelliset laboratoriotarvikkeiden asetukset on merkitty punaisella. Saat lisätietoa tietyistä täyttötarkistuksen virheistä napauttamalla yhtä punaisista paikoista.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

Huomautus: Kaikkien kulutustarvikkeipaikkojen 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. Jos sinun täytyy korjata täyttöä, täyttötarkistus on toistettava.

Huomautus: Käytä EZ1&2 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.

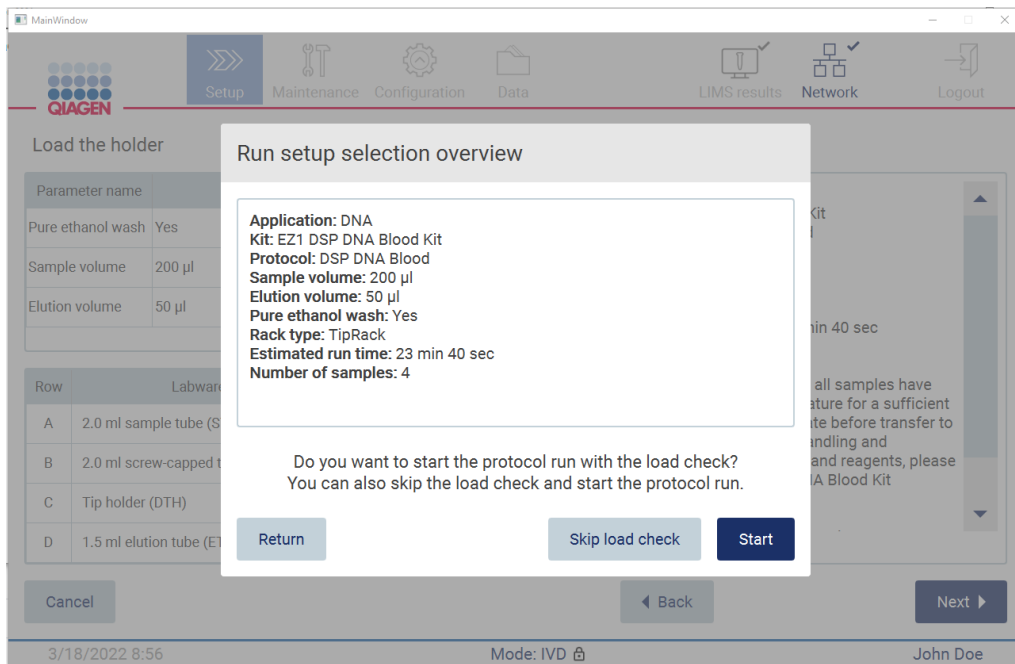
Huomautus: Mikäli täyttötarkistus epäonnistuu toistuvasti, kalibroi kamera uudelleen (katso kohta 6.6). Pyydä lisätukea QIAGENin tekniseltä palvelulta. Tänä aikana näytteet on poistettava työalustalta, ja niitä on säilytettävä asianmukaisissa säilytysolosuhteissa.



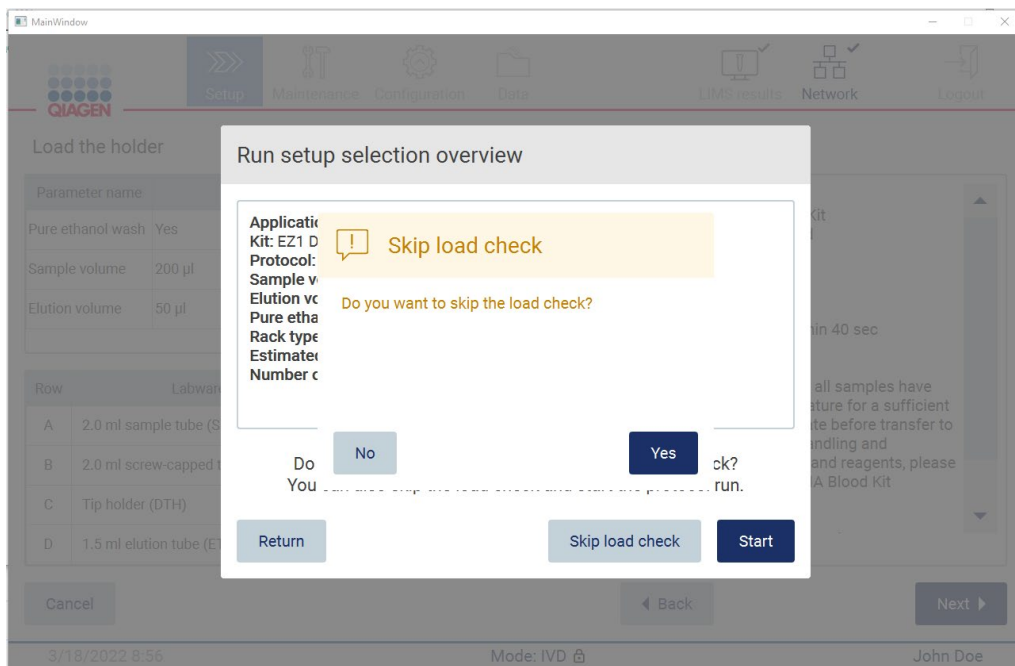
Kuva 124. Load check failed (Täyttötarkistus epäonnistui) -näyttö.

Täyttötarkistuksen ohittamisvaihtoehto

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 (Pala) -painikkeella. Käytettäessä tätä vaihtoehtoa on sinun vastuullasi silmämääräisesti tarkistaa KAIKKIEN kulutustarvikkeiden oikeanlainen täyttö KAIKISSA työalustan paikoissa ohjatun työalustan täyttötoiminnon ohjeiden mukaisesti. On suositeltavaa suorittaa tämä tarkistus, kun Load check failed (Täyttötarkistus epäonnistui) -näyttö (kuva 123) on vielä auki. Jos valitset Back (Pala), 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 125. Skip load check (Ohita täyttötarkistus) -vaihtoehto.



Kuva 126. Täyttötarkistuksen ohituksen vahvistusnäyttö.

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

Jos löydät väärin täytettyjä paikkoja, sinun on painettava Back (Pala) -painiketta, kunnes pääset Select sample positions (Valitse näytepaikat) -näyttöön. Tämä avaa suojuksen lukituksen ja mahdollistaa väärin paikkojen korjaamisen.

Huomautus: jos palaat Select sample positions (Valitse näytepaikat) -näyttöön (vakiotyönkulku) tai Scan sample ID (Skannaa näytetunnus) -näyttöön (LIMS-työnkulku), täyttötarkistus on jälleen pakollinen.

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. Poista ensin eluaatit ja aseta ne säilytykseen käytetyn käyttösovelluksen sarjan käsikirjan ohjeiden mukaisesti. Poista kaikki laboratoriotarvikkeet laitteesta asianmukaisesti ja puhdista puhkaisuyksikkö noudattamalla kohdan Kunnossapito ajon jälkeen (sivu 145) ohjeita. Jos ajon jälkeen tehdään kunnossapitoa, 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 128).

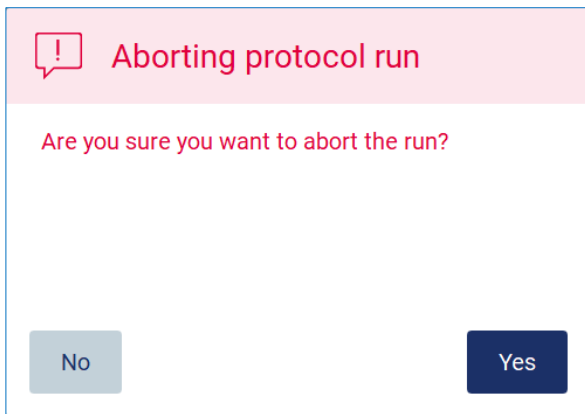
The screenshot shows the QIAGEN EZ2 Connect MDx interface. At the top, there are icons for Setup, Data, Network, and Logout. The main content area is titled 'Protocol run completed'. It shows 'Run completed at: 12:24' and 'Run duration: 20 min 22 sec'. Below this, it states 'Protocol run completed without errors.' and lists six steps for after-run maintenance. A note mentions that the 'Finish' button needs to be pressed to create the run report. On the right, there is a section titled 'After run maintenance' with instructions to close the hood, prepare the piercing unit, and clean. A 'Move down' button is next to the 'Prepare the piercing unit' instruction. At the bottom right, there is a 'Finish' button.

Kuva 127. Protocol run completed (Protokolla-ajo valmis) -näyttö.

5.8 Protokolla-ajon keskeyttäminen

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

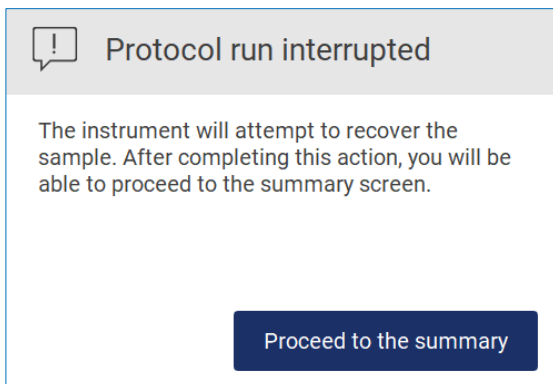
1. Valitse Protocol run in progress (Protokolla-ajo käynnissä) -näytössä Abort run (Keskeytä ajo). Näkyviin tulee vahvistusikkuna.
2. Pysäytä ajo valitsemalla Yes (Kyllä) tai siirry takaisin Protocol run in progress (Protokolla-ajo käynnissä) -näyttöön valitsemalla No (Ei).



Kuva 128. Aborting protocol run (Protokolla-ajon keskeyttäminen) -valintaikkuna.

3. Kun ajo keskeytetään, laite viimeistelee senhetkisen liikkeen ja yrittää sitten jakaa pipettien sisällön ensimmäiseen saatavilla olevaan tyhjään putkeen ja vapauttaa kärjet tyhjiin kärkitelineisiin. Sitten työalusta palaa alkuasentoonsa. 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 129. Protocol run interrupted (Protokolla-ajo keskeytetty) -valintaikkuna.

4. Pääta ajo ja siirry takaisin aloitusnäyttöön valitsemalla Finish (Lopeta). Järjestelmä luo ajoraportin. Lisätietoa ajoraportin tallentamisesta on kohdassa Ajoraportin tallentaminen (sivu 128).



Setup

Maintenance

Configuration

Data

Network

Logout

Protocol run aborted

Run aborted at: 8:31

Run duration: 4 sec

Protocol aborted.

Finish the protocol run and perform the daily maintenance procedure.
State of the protocol after the recovery:
The tip contents have been dispensed into the labware at the following position: Rack: D.

Run steps:

✓ Preparation
! Lyse - Current step: Collecting lysis buffer
Bead preparation
Bind
Wash
Elute

Finish

2/1/2022 8:34

Mode: IVD

Admin Admin

Kuva 130. Protocol run aborted (Protokolla-ajo keskeytetty) -näyttö.

5. Myös keskeytettyjen protokolla-ajojen jälkeen on tehtävä päivittäinen kunnossapito. Noudata puhkaisuyksikön puhdistamisohjeita kohdasta Päivittäinen kunnossapito (sivu 148).

5.9 Ajoraportin tallentaminen

Kun ajo päättyy onnistuneesti, epäonnistuu tai keskeytetään, järjestelmä voi luoda 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) -näytöissä Finish (Lopeta).

Lisätietoa ajoraportin sisällöstä on kohdassa Ajoraportin sisältö (sivu 129).

5.9.1 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
- 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.

5.10 Työalustan valmisteleminen

EZ2-työalustan valmisteleminen sisältää kärkitelineen ja kasettitelineen poistamisen laitteesta, kasettien, putkien, kärkitelineiden ja kärkien lisäämisen sekä telineiden asettamisen laitteeseen. Jotkin protokollat edellyttävät lisätoimia ennen ajon käynnistämistä, esim. kasetin kääntelyä magneettihelmien sekoittamiseksi. Nämä toimet on kuvattu protokolla-ajon valmistelun Kasettitelineen täyttäminen- ja Kärkitelineen täyttäminen-näytöissä ja sarjan käsikirjoissa.

5.10.1 Kasettitelineen täyttäminen ja tyhjentäminen

Täytä kasettiteline seuraavalla tavalla:

1. Noudata asianomaisen sarjan käsikirjan ohjeita reagenssikasettien käsittelemisestä ennen niiden täyttämistä kasettitelineeseen.
Huomautus: muista valmistella sama määrä reagenssikasetteja kuin valitsit paikkoja protokolla-ajon valmistelun Select sample positions (Valitse näytepaikat) -vaiheessa.
2. Kääntelee kasettia neljä kertaa, jotta magneettihelmet varmasti sekoittuvat.
3. Naputtele reagenssikasetteja, kunnes reagenssit ovat asettuneet kuoppien pohjalle. Kasetin seinämillä ja tiivisteessä ei pitäisi olla pisaroita.
4. Poista kasettitelineen yksi osa tai molemmat osat (vasen tai oikea) työalustalta sen mukaan, mitkä paikat valitsit protokolla-ajon valmistelun Select sample positions (Valitse näytepaikat) -vaiheessa. Poista kasettitelineen osat tarttumalla niiden kahvoihin ja vetämällä varovasti telineettä ylöspäin.
5. Liu'uta reagenssikasetteja käyttöliittymässä kuvatussa suunnassa kasettitelineeseen kuhunkin kasettitelineen osaan kaiverretun nuolen suuntaan, kunnes tunnet vastusta. Kasetin pitää napsahtaa paikalleen.
6. Kun kaikki reagenssikasetit on asetettu, aseta kumpikin kasettitelineen osa työalustalle. Reagenssikasetin muovilipun (jossa 2D-viivakoodietiketti on) reunan täytyy olla kärkitelineen alapuolella, mutta etikettiä itsessään ei saa peittää.
Huomautus: Varmista, että kasettitelineet asetetaan oikeaan paikkaan; paikkanumerot on kaiverrettu telineeseen. Numerointi on 1–24 vasemmalta oikealle.

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

1. Poista ensin kärkiteline.
2. Poista kasettitelineen toinen tai molemmat osat (vasen tai oikea) työalustalta. Poista kasettitelineen osat tarttumalla niiden kahvoihin ja vetämällä varovasti telineettä ylöspäin.
Huomautus: jos reagenssikasetista käytettiin lisäputken paikka, nämä putket on poistettava ennen kasettitelineen poistamista.
3. Liu'uta reagenssikasetit ulos ja hävitä ne paikallisten turvamääräysten mukaisesti.

HUOMIO



Vaaralliset aineet ja tartunnanaiheuttajat

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 läikkyy näkyvästi, desinfioi kasettiteline ja poista läikkynyt neste tai mahdollinen kontaminaatio kasettitelineen osista. Lisätietoa desinfioinnista ja kontaminaation poistamisesta on kohdissa Puhdistusaineet, EZ2-laitteen desinfioiminen ja Kontaminaation poistaminen.
5. Aseta kasettitelineen osat takaisin laitteeseen ja sen jälkeen kärkiteline.

5.10.2 Kärkitelineen täyttäminen ja tyhjentäminen

Täytä kärkiteline seuraavalla tavalla:

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. Aseta kärjet kärkipidikkeisiin.
3. Aseta kärkipidikkeet ja kärjet riville C.
4. Lisää laboratoriotarvikkeet riveille B ja D.

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.


5. Kun kaikki laboratoriotarvikkeet on asetettu, aseta kärkitelineen osat työalustalle.
6. Aseta kärkitelineet aina kasettitelineiden asettamisen jälkeen. Reagenssikasetin muovilipun (jossa 2D-viivakoodietiketti on) reunan täytyy olla kärkitelineen alapuolella, mutta etikettiä itsessään ei saa peittää.

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

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.

1. Poista kärkitelineen toinen tai molemmat osat työalustalta. Poista kärkitelineen osa tarttumalla osan molempiin sivuihin ja vetämällä varovasti ylöspäin.
2. Aseta eluaattiputkiin korkit, poista ne telineestä ja säilytä niitä asianmukaisesti.
3. Poista laboratoriotarvikkeet kärkitelineestä ja hävitä ne paikallisten turvallisuussäädösten mukaisesti.

<p>HUOMIO</p> 	<p>Vaaralliset aineet ja tartunnanaiheuttajat</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>
--	---

4. Mikäli nesteitä läikkyy näkyvästi, desinfioi kärkiteline ja poista läikkynyt neste tai mahdollinen kontaminaatio kasettitelineen osista. Lisätietoa desinfioinnista ja kontaminaation poistamisesta on kohdissa Puhdistusaineet, EZ2-laitteen desinfioiminen ja Kontaminaation poistaminen.
5. Aseta kärkitelineen osat takaisin laitteeseen.

5.11 Viivakoodinlukijan käyttäminen

EZ2-laitteessa on kädessä pidettävä 2D-viivakoodinlukija, jolla voi skannata seuraavat viivakoodit protokollan valmistelun yhteydessä:

- sarjojen Q-Card-kortit
- näytteiden viivakoodit


Tarkempia tietoja luettavista viivakoodityypeistä löytyy viivakoodinlukijan mukana toimitetuista tiedoista.

Suuntaa viivakoodinlukija haluttuun Q-Card-korttiin/viivakoodiin tai näytteen viivakoodiin, jotta voit skannata tiedot laitteeseen, kun käyttöliittymä kehottaa tekemään niin.

Huomautus: viivakooditiedot voi myös syöttää manuaalisesti.



Kuva 131. Tietojen skannaaminen laitteeseen.

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

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.

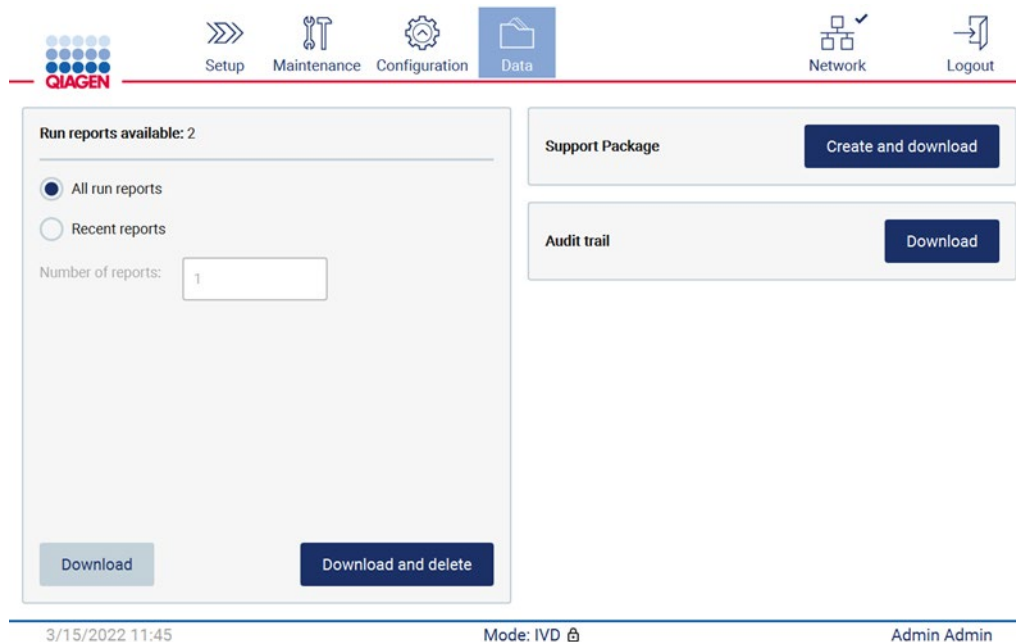
Data-valikon kautta voi suorittaa seuraavat toiminnot:

- ladata ja/tai poistaa ajon tiedostoja
- luoda tukipaketin
- ladata auditointiloki

Avaa Data-näyttö valitsemalla työkalupalkista Data.



Kuva 132. Data-painike työkalupalkissa.



Kuva 133. Data-näyttö.

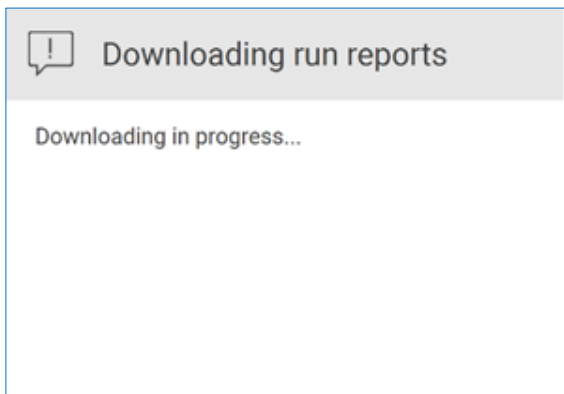
Ajoraportit

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

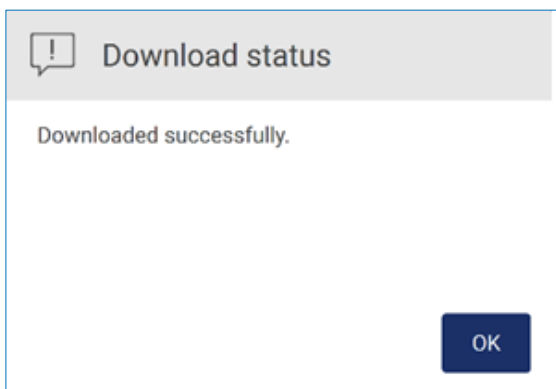
Napauta jompaakumpaa seuraavista vaihtoehdoista:

- 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).

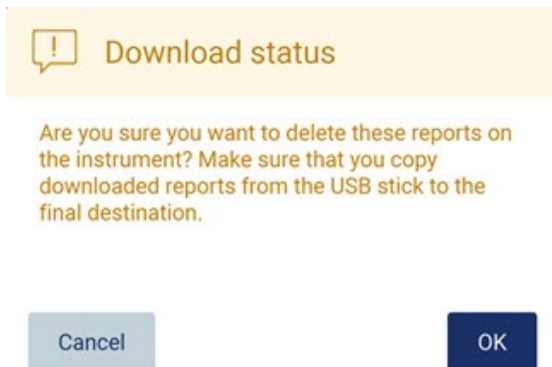


Kuva 134. Raporttien lataus on käynnissä.



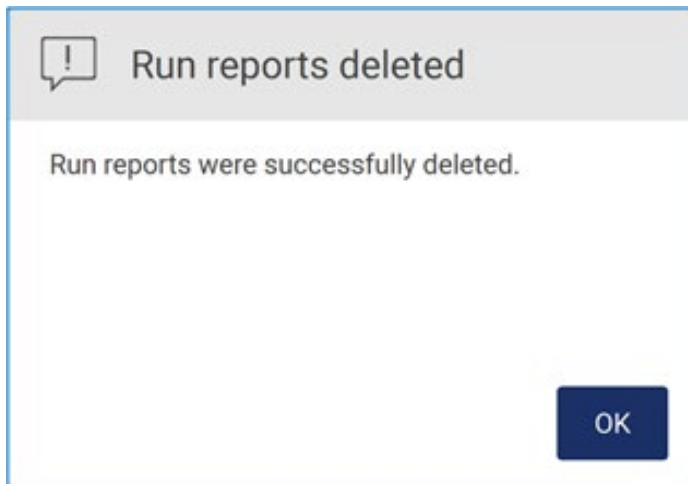
Kuva 135. Raportin lataus onnistui.

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



Kuva 136. Ajoraporttien poiston vahvistus.

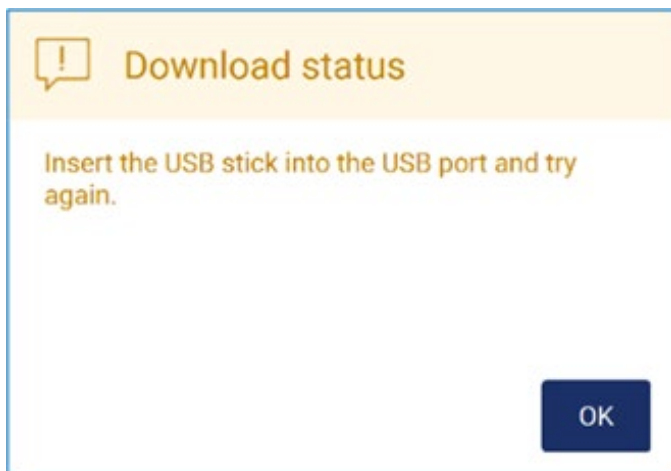
Vahvista poisto valitsemalla OK tai palaa takaisin valitsemalla Cancel (Peruuta). Ladatut tiedostot on kopioitava USB-muistitikulta käyttäjän valitsemaan lopulliseen kohdesijaintiin.



Kuva 137. Run reports deleted (Ajouraortit poistettu) -vahvistus.

Viimeistele prosessi valitsemalla OK.

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



Kuva 138. USB-muistitikku ei ole asetettu.

Aseta USB-muistitikku ja yritä toimintoa uudelleen.

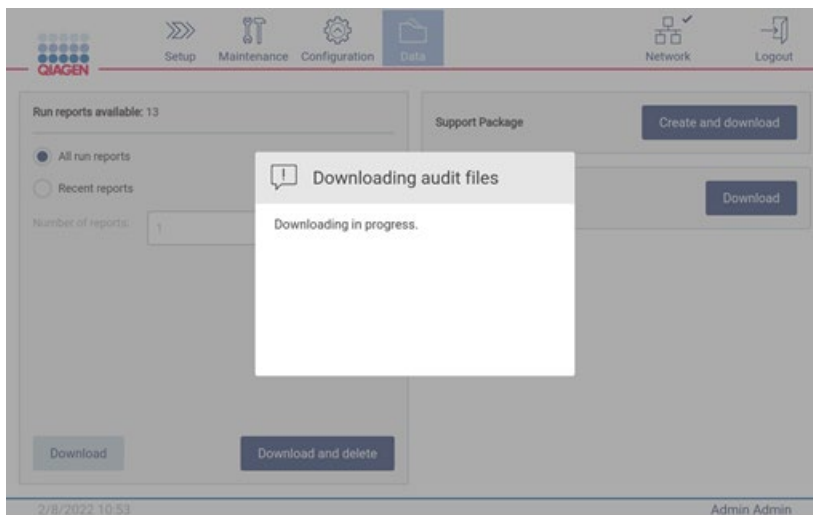
Tukipaketti

Tarkempia ohjeita löytyy kohdasta 7.1.1, Tukipaketin luominen.

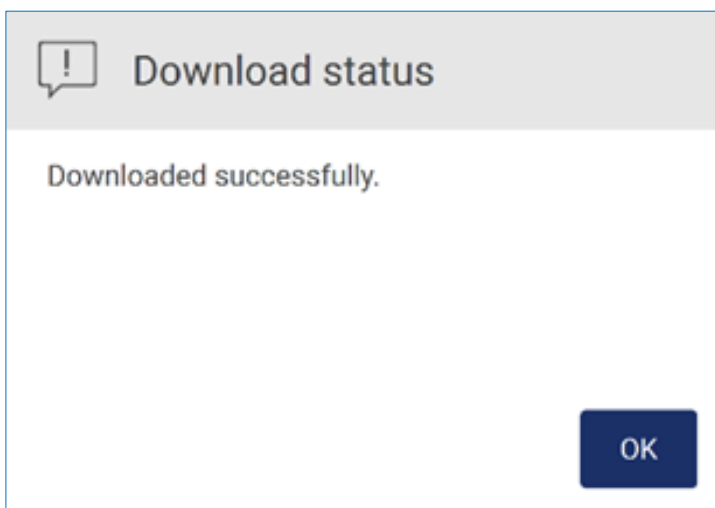
Auditointiloki

Huomautus: auditointilokitiedoston lataus on mahdollista vain järjestelmänvalvojakäyttäjille.

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

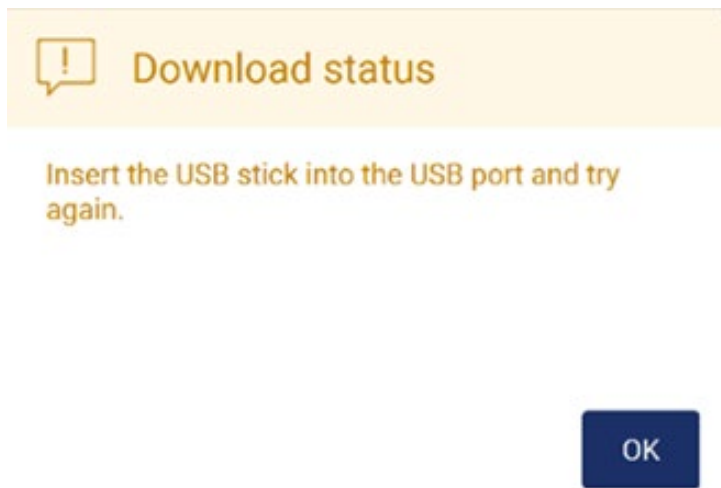


Kuva 139. Auditointilokin lataus käynnissä.



Kuva 140. Auditointilokin lataus onnistui.

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



Kuva 141. USB-muistitikkaa ei ole asetettu.

Aseta USB-muistitikku ja yritä toimintoa uudelleen.

5.13 Kirjautuminen ulos ja laitteen virran katkaiseminen

Kirjaudu ulos ohjelmistosta napauttamalla Log out (Kirjaudu ulos) -painiketta työkalupalkista.

Katkaise laitteen virta painamalla virtapainiketta.

Tärkeää: Ei ole suositeltavaa katkaista laitteen virtaa, kun protokolla-ajo, kunnossapitotoimenpide tai tiedostonsiirto on kesken. Tämä voi aiheuttaa vaurioita laitteelle ja näytteet ja/tai tiedot voidaan menettää.



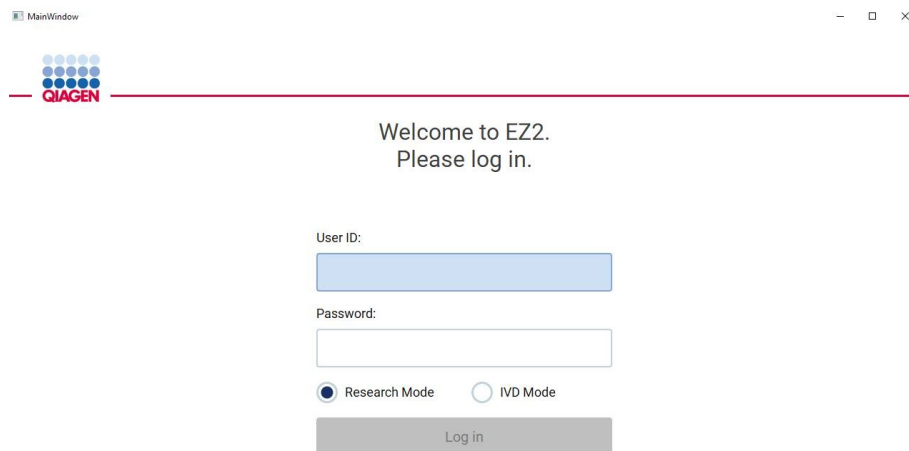
Kuva 142. Log out (Kirjaudu ulos) -painikkeen sijainti.

5.14 Research (Tutkimus) -tila

EZ2 Connect MDx -järjestelmässä protokolla voidaan käynnistää joko ohjelmiston IVD-tilassa (vain hyväksytyt IVD-käyttösovellukset) tai Research (Tutkimus) -tilassa (vain molekyylibiologian 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 Product Resources [Tuoteresurssit] -välilehdessä).

- Jos haluat käynnistää EZ2 Connect MDx -järjestelmän Research (Tutkimus) -tilassa, valitse kirjautumisnäytössä Research Mode (Tutkimustila).
- Jos EZ2 Connect MDx -järjestelmää käytetään nyt ensimmäistä kertaa, käytä User ID (Käyttäjätunnus)- ja Password (Salasana) -tietona sanaa Admin ja valitse Log in (Kirjaudu sisään), jotta ohjelmisto käynnistyy.

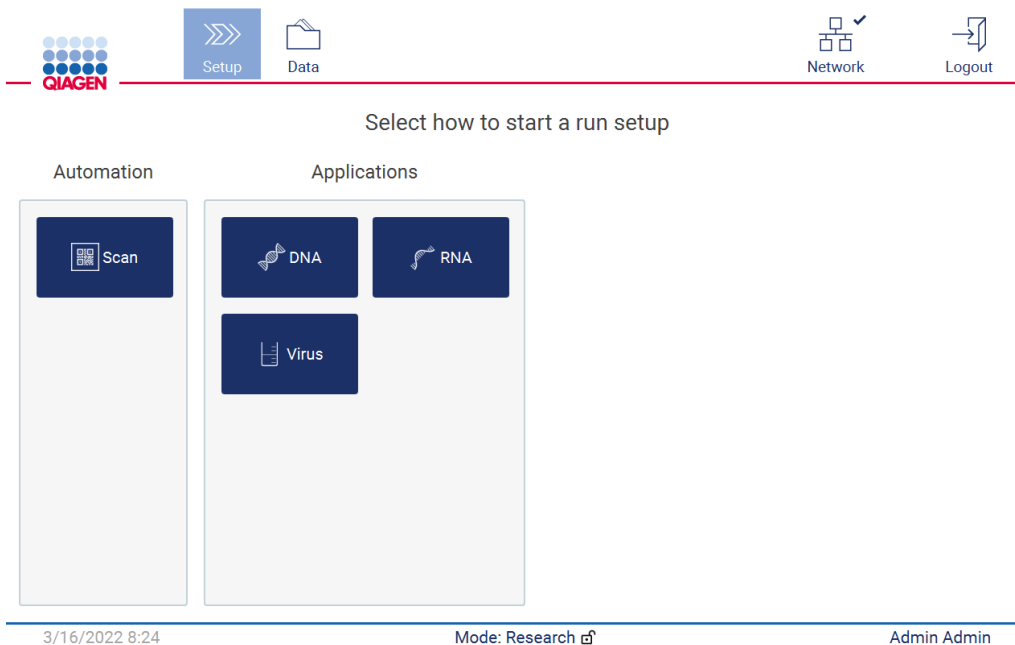


4/9/2021 13:39

Kuva 143. Sisäänkirjautumisnäyttö.

- 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 2D-viivakoodi valitaan sovelluksen tyyppi ja annetaan tietoa skriptivaihtoehdoista. Skannatun Q-Card-viivakoodin mukaan ohjelmisto ohittaa automaattisesti valintanäytöt, jos tarvittavat tiedot on annettu skannaamalla viivakoodi. Katso kohta Viivakoodinlukijan käyttäminen (sivu 132).

- Valitse sovellus Applications (Sovellukset) -paneelista. Ohjelmisto jatkaa automaattisesti protokollanvalintanäyttöön.



Kuva 144. Sovelluksenvälintänäyttö.


- Valitse protokolla ja noudata käyttöliittymän ohjeita edetessäsi protokollan valmisteluvaiheiden läpi. Katso lisätietoja alakohdista kohdassa Protokolla-ajon valmisteleminen (sivu 100).

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: Kun EZ2 Connect MDx palautetaan IVD-tilaan, on tärkeää puhdistaa ja dekontaminoida laite perusteellisesti. Seuraavat kunnossapitotoimet on suoritettava:

- kohta 6.3 Päivittäinen kunnossapito (jos ei jo tehty)
- kohta 6.5 UV-dekontaminaatio

6 Kunnossapitotoimenpiteet

VAROITUS/ HUOMIO 	Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara Tee vain kunnossapitotoimia, jotka on kuvattu tässä käyttöoppaassa.
--	---

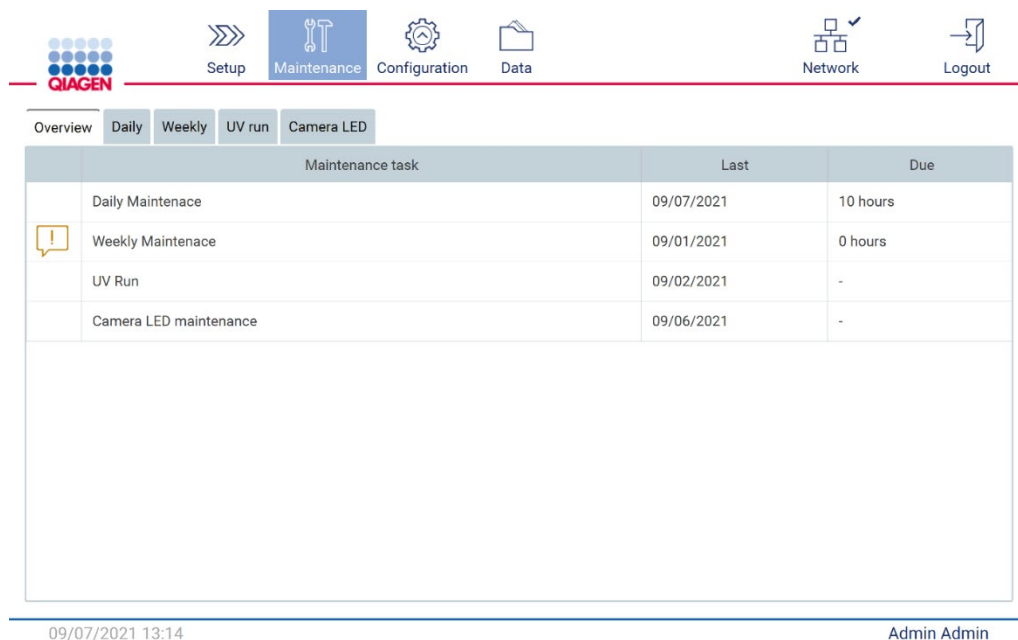
EZ2-järjestelmän luotettavan toiminnan takaamiseksi on tehtävä kunnossapitotoimia. Toimenpiteet on esitetty taulukossa. Asianmukaisen henkilöstön on suoritettava kaikki toimenpiteet, kuten alla on määritetty.

Taulukko 1. Kunnossapitoaikataulu

Tehtävätyyppi	Suoritusihtiys	Henkilökunta
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 tavalliset ja päivittäiset toimenpiteet.	Laboratorioteknikot tai vastaavat
Vuosittainen kunnossapito ja huolto	Vuosittain tai puolivuositain vaatimusten mukaan (lisätietoja saa QIAGENin tekniseltä palvelulta).	Vain QIAGENin kouluttamat ja valtuuttamat laitteen huoltoasiantuntijat

Vaihtoehtoisesti voidaan suorittaa UV-dekontaminaatio tarvittaessa patogeeni- ja nukleiinihappokontaminaation vähentämiseksi. Lisätietoja on kohdassa UV-dekontaminaatio sivulla 156.

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



Maintenance task	Last	Due
Daily Maintenance	09/07/2021	10 hours
Weekly Maintenance	09/01/2021	0 hours
UV Run	09/02/2021	-
Camera LED maintenance	09/06/2021	-

Kuva 145. Kunnossapidon yhteenveto


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 sensitive -aineella (www.schuelke.com) tai 70-prosenttisella etanolilla. 70-prosenttista etanolia voi käyttää työalustaan. Suojuksen ja kosketusnäytön saa puhdistaa VAIN nukkaamattomalla vedellä kostutetulla liinalla.

VAROITUS	Myrkylliset kaasut
	EZ2-järjestelmän tai käytettyjen laboratoriotarvikkeiden puhdistuksessa ja desinfioinnissa ei saa käyttää valkaisuainetta. Myrkyllisiä kaasuja voi muodostua, jos valkaisuaine joutuu kosketuksiin puskureista tulevien suolojen kanssa.

HUOMIO	Laitteen vaurioituminen
	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.

VAROITUS	Tulipalon vaara
	Älä päästä puhdistusnestettä tai dekontaminaatioliuosta kosketuksiin EZ2-laitteen sähköosien kanssa.

VAROITUS	Sähköiskuvaara
	Älä avaa EZ2-järjestelmän paneeleja.
	Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara
	Tee vain kunnossapitotoimia, jotka on kuvattu tässä käyttöoppaassa.

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

6.1.1 EZ2-laitteen desinfioiminen


Alkoholipohjaisia desinfiointiaineita voi käyttää pintojen, kuten työalustan, desinfioimiseen. 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 (esim. tuotenumero 109203 tai 109160). Maissa, joissa Mikrozyd® Liquid -ainetta ei ole saatavilla, voidaan käyttää 70-prosenttista etanolia.

Kvaternääriiseen ammoniumsuolaan perustuvia desinfiointiaineita voi käyttää työalustan esineiden upottamiseen. Esimerkki sellaisista desinfiointiaineista on Lysetol® AF tai Gigasept® Instru AF (Gigasept Instru AF Euroopassa, tuotenumero 107410, tai DECON-QUAT® 100, Veltek Associates, Inc., Yhdysvalloissa, tuotenumero DQ100-06-167-01). Näiden desinfiointiaineiden koostumus on 14 g kookospropyleeni-diamiini-guanidiinidiasetaattia, 35 g fenoksiopropanoleja ja 2,5 g bentsalkoniumkloridia / 100 g, ja lisäksi ne sisältävät syöpymistä 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 saa puhdistaa VAIN nukkaamattomalla vedellä kostutetulla liinalla.

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

VAROITUS 	Liikkuvat osat 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.
--	---

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

VAROITUS/ HUOMIO 	Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara EZ2-järjestelmän virheellinen käyttö voi aiheuttaa vammoja tai laitteen vaurioitumisen.
--	---

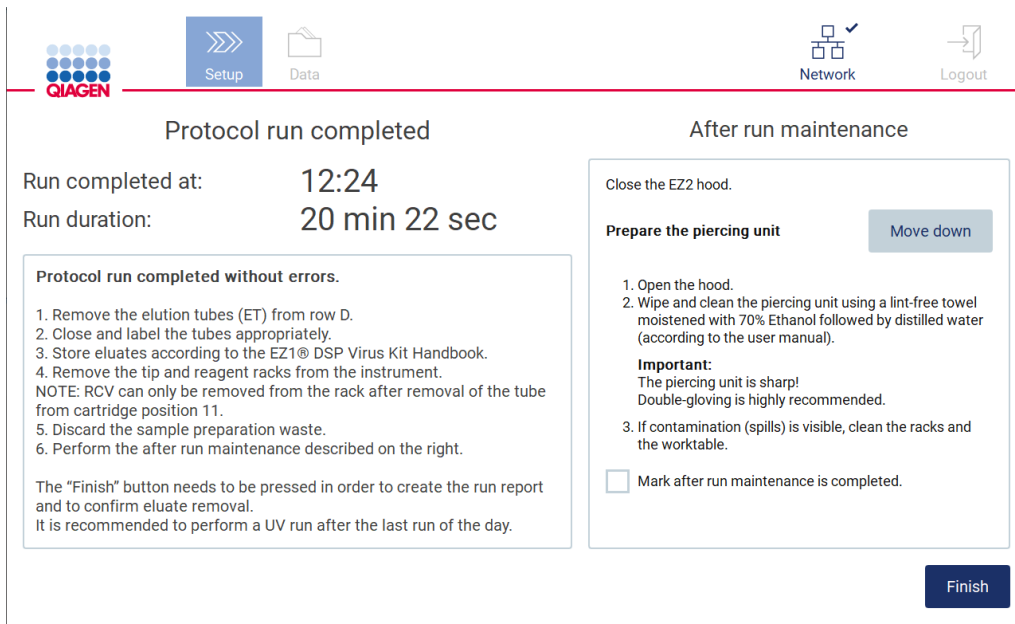
VAROITUS 	Tartuttavia aineita sisältävät näytteet Jotkut tässä laitteessa käytetyt näytteet voivat sisältää tartunnanaiheuttajia. Käsittele näytteitä erityisen huolellisesti ja turvamääräysten mukaisesti. Jotkin EZ2-järjestelmän kanssa käytettävät kemikaalit voivat olla vaarallisia tai ne voivat muuttua vaaralliseksi 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.
--	--

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, sivu 144).

Protokollan ajamisen jälkeen on tehtävä ajon jälkeinen kunnossapito seuraavien ohjeiden mukaan. Voit ajaa toisen protokollan vasta, kun ajon jälkeinen kunnossapito on tehty.

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

1. Poista kaikki näytteiden valmistelujaite ja hävitä se paikallisten turvallisuusmääräysten mukaisesti.
2. Sulje suojus.



Kuva 146. Protocol run completed (Protokolla-ajo valmis) -näyttö.

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





Kuva 147. EZ2-puhkaisusyksikön puhdistaminen.


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


6.3 Päivittäinen kunnossapito

Päivittäinen kunnossapito on pakollinen kunkin päivän viimeisen ajon jälkeen.

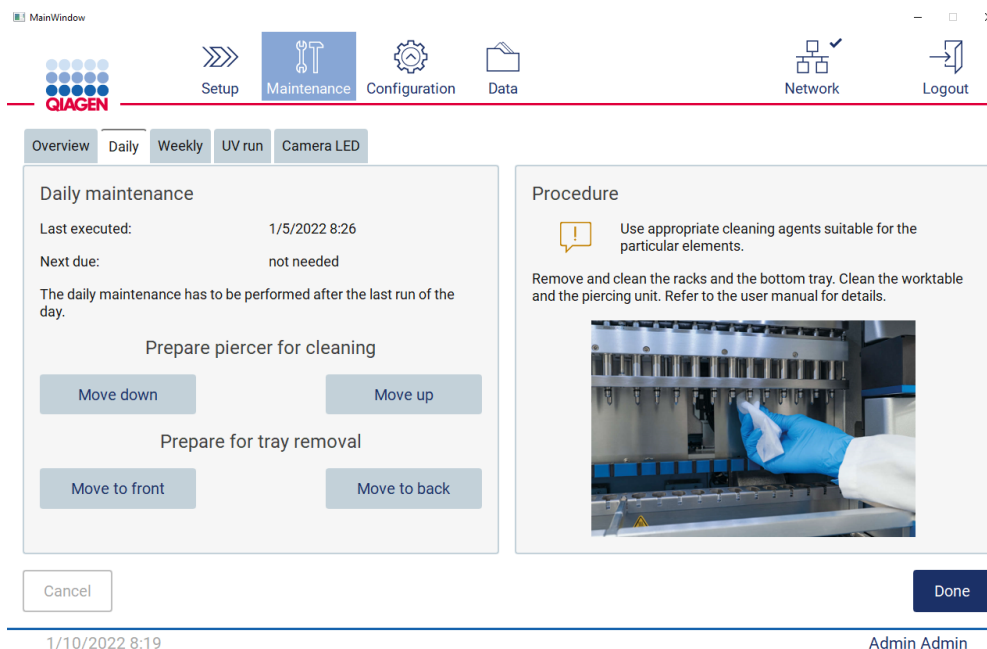
<p>VAROITUS</p> 	<p>Liikkuvat osat</p> <p>EZ2-järjestelmän liikkuvien osien koskettaminen käytön aikana on estettävä pitämällä suojukset kiinni käytön aikana.</p> <p>Jos suojusten anturi tai lukitus ei toimi oikein, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun.</p>
--	--

<p>VAROITUS</p> 	<p>Liikkuvat osat</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>VAROITUS/ HUOMIO</p> 	<p>Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara</p> <p>EZ2-järjestelmän virheellinen käyttö voi aiheuttaa vammoja tai laitteen vaurioitumisen.</p>
--	--

<p>VAROITUS</p> 	<p>Tartuttavia aineita sisältävät näytteet</p> <p>Jotkut tässä laitteessa käytetyt näytteet voivat sisältää tartunnanaiheuttajia. Käsittele näytteitä erityisen huolellisesti ja turvamääräysten mukaisesti.</p> <p>Jotkin EZ2-järjestelmän 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>
--	---

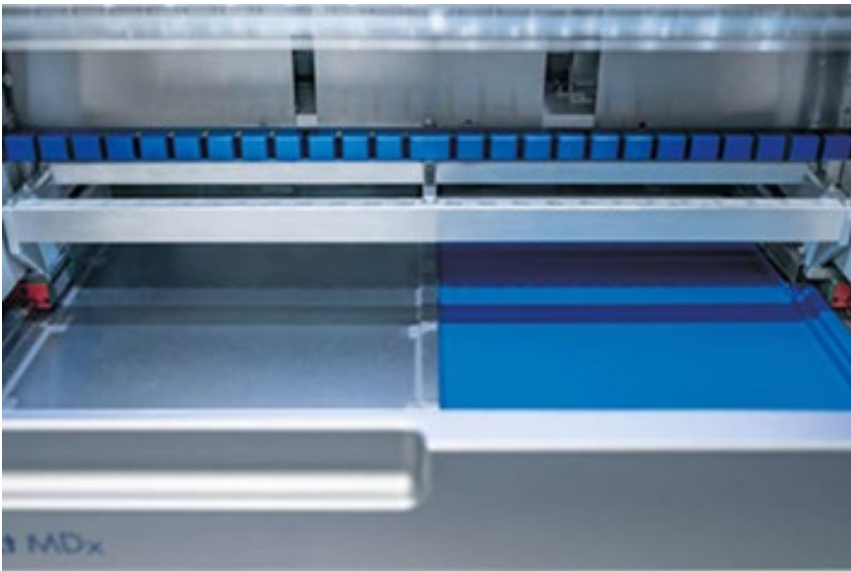
1. Valitse kosketusnäytössä Maintenance (Kunnossapito).
2. Valitse Daily (Päivittäinen). Viimeisimmän valmistuneen toimenpiteen päivämäärä näkyy näytössä.



Kuva 148. Daily maintenance (Päivittäinen kunnossapito) -näyttö.

3. Pue käsiin.
4. Puhdista puhkaisuysikkö (jos et vielä tehnyt sitä ajon jälkeisessä kunnossapidossa).
 - Valmistele puhkaisuysikkö puhdistukseen valitsemalla Move down (Siirrä alas).
 - Avaa suojuus
 - Puhdista puhkaisuysikkö kohdan Kunnossapito ajon jälkeen (sivu 145) ohjeiden mukaan.
5. Puhdista työalusta 70-prosenttisella etanolilla ja sen jälkeen tislattulla vedellä (jos et vielä tehnyt tätä ajon jälkeisessä kunnossapidossa).
6. Sulje suojuus.
7. Palauta puhkaisuysikkö aloitusasentoon valitsemalla Move up (Siirrä ylös).
8. Valitse Move to back (Siirrä taakse), jotta alusta voidaan poistaa.
9. Puhdista alusta 70-prosenttisellä etanolilla ja sen jälkeen tislattulla vedellä.

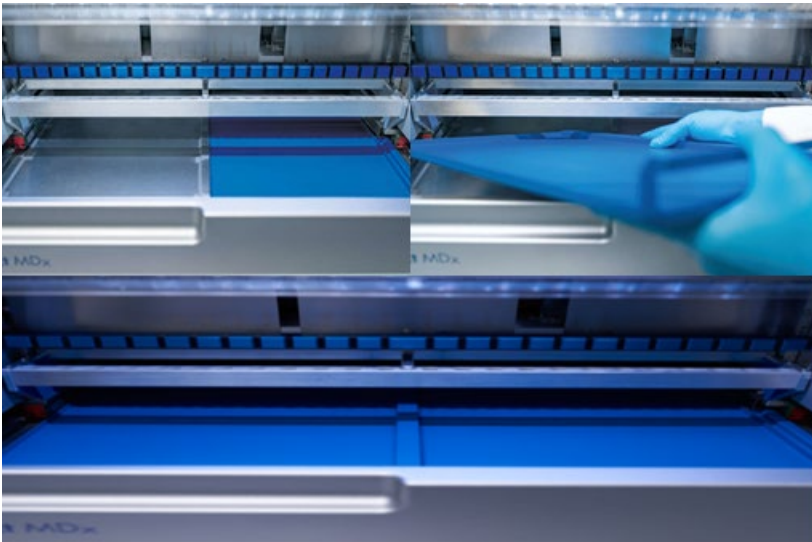
Huomautus: kun alusta on poistettu puhdistusta varten, varmista, että se asennetaan takaisin oikein.



Kuva 149-A. Oikean puolen alusta asennettuna.




Kuva 149-B. Vasemmanpuoleisen alustan asentaminen.




Kuva 149-C. Alustojen oikeanlainen asennus.

10. Pyyhi kasetti- ja kärkitelineet 70-prosenttisella etanolilla ja sitten tislatusella vedellä.
11. Pyyhi laitteen pinta käyttämällä nukkaamatonta liinaa, jota on kostutettu 70-prosenttisellä etanolilla.
Huomautus: Suojuksen ja kosketusnäytön saa puhdistaa VAIN nukkaamattomalla vedellä kostutetulla liinalla.

6.4 Viikoittainen kunnossapito

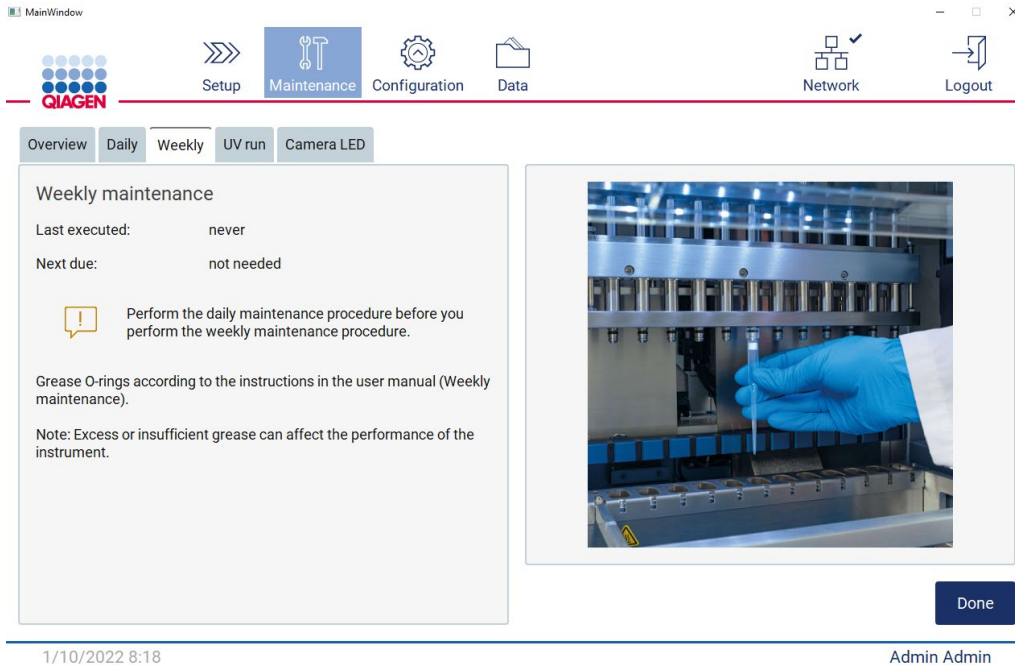
VAROITUS/ HUOMIO 	Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara EZ2-järjestelmän virheellinen käyttö voi aiheuttaa vammoja tai laitteen vaurioitumisen.
--	---

VAROITUS 	Tartuttavia aineita sisältävät näytteet Jotkut tässä laitteessa käytetyt näytteet voivat sisältää tartunnanaiheuttajia. Käsittele näytteitä erityisen huolellisesti ja turvamääräysten mukaisesti. Jotkin EZ2-järjestelmän 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.
--	--

Tärkeää: Ennen viikoittaisen kunnossapidon aloittamista tee Päivittäinen kunnossapito.

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

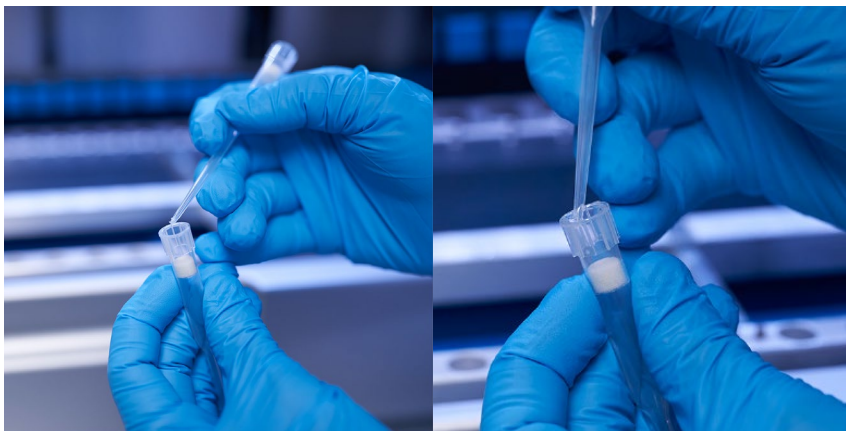
1. Valitse kosketusnäytössä Maintenance (Kunnossapito).
2. Valitse Weekly maintenance (Viikoittainen kunnossapito). Näytössä näkyy edellisen toimenpiteen päivämäärä ja viikoittaisen kunnossapidon seuraava määräpäivä.



Kuva 150. Weekly maintenance (Viikoittainen kunnossapito) -näyttö.

3. Pue käsineet.
4. Puhdista aiemmin levitetty rasva O-renkaista nukkaamattomalla liinalla.
5. Käytä uusia käsineitä ja levitä pieni määrä silikonirasvaa O-renkaiden pinnalle (esitetty kuvassa 150) käyttämällä vain rasvalla kostutettua sormenpäätä. Ole varovainen, ettei rasva pääse pipetointilaitteen kohouman aukkoon tai peittämään aukkoa.

6. Levitä pieni määrä silikonirasvaa (katso Liite B – EZ2 Connect MDx -laitteen lisävarusteet, Tilaustiedot, sivu 171) uuden suodatinkärjen suuren pään sisäseinämään käyttämällä toisen uuden suodatinkärjen pientä päätä.

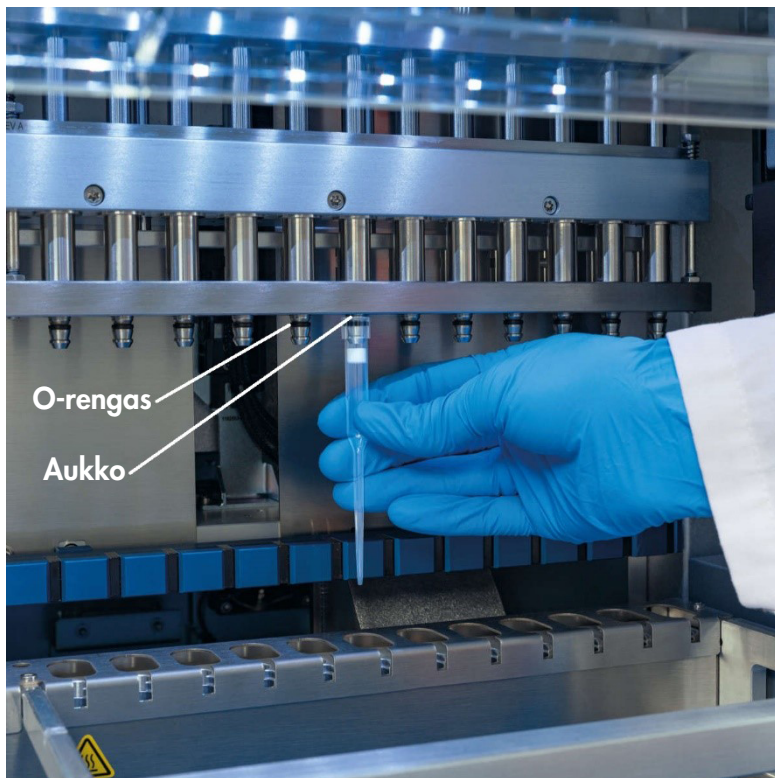


Kuva 151. Suodatinkärkien valmistelu rasvan levitystä varten.

7. Aseta aiemmin valmisteltu suodatinkärki, jonka leveän pään sisäseinämään on levitetty rasvaa, pipetointipäähän ja pyöritä suodatinkärkeä pipetointipäässä, jotta silikonirasva jakautuu tasaisesti.
8. Varmista, että O-renkaat on kostutettu vain rasvalla eikä niissä näy rasvamöykkyjä. Nämä voi poistaa nukkaamattomalla liinalla ja rasvauksen aloittaa uudelleen.
9. Varmista, ettei muualla kuin O-renkaissa ole rasvaa, erityisesti yläpalkissa ja pipetointipäiden aukkoissa.


Huomautus: Suodatinkärkien pitäisi asettua tasapintaan ylemmän metallipalkin kanssa, jos O-renkaat on rasvattu oikein. Rakoa ei pitäisi olla (kun kärki on kiinnitetty manuaalisesti). Rakoa ei pitäisi olla. Ylimääräinen tai riittämätön rasva voi vaikuttaa EZ2:n suorituskykyyn.


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




Kuva 152. Suodatinkärjen asettaminen pipetointipäähän.

6.5 UV-dekontaminaatio

VAROITUS/ HUOMIO 	Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara EZ2-järjestelmän virheellinen käyttö voi aiheuttaa vammoja tai laitteen vaurioitumisen.
--	---

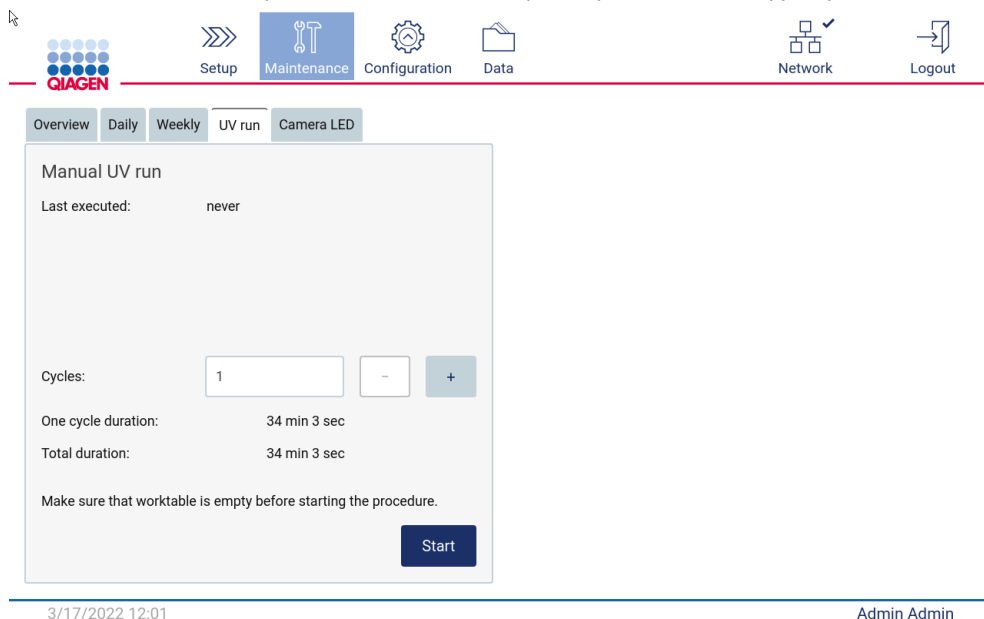
VAROITUS 	Tartuttavia aineita sisältävät näytteet Jotkut tässä laitteessa käytetyt näytteet voivat sisältää tartunnanaiheuttajia. Käsittele näytteitä erityisen huolellisesti ja turvamääräysten mukaisesti. Jotkin EZ2-järjestelmän kanssa käytettävät kemikaalit voivat olla vaarallisia tai ne voivat muuttua 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.
--	--

VAROITUS 	UV-säteily Älä katso suoraan UV-valoon. Älä altista ihoasi UV-valolle.
--	--

Tärkeää: ennen UV-dekontaminaation aloittamista tee Kunnossapito ajon jälkeen (sivu 145).

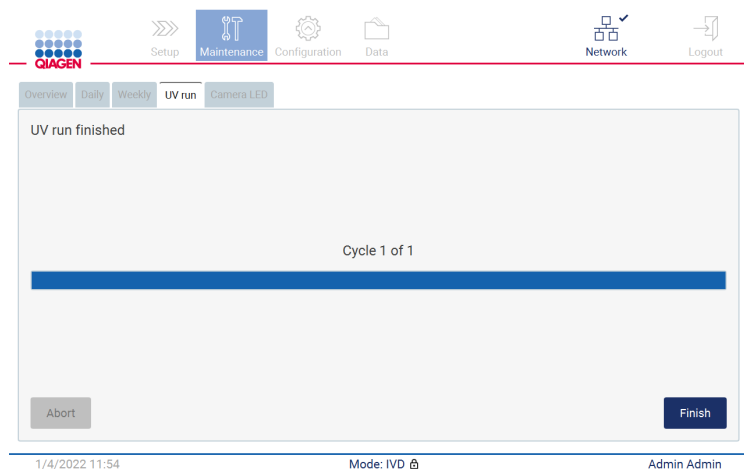
1. Sulje suojus.
2. Valitse kosketusnäytössä Maintenance (Kunnossapito).

3. Valitse UV Run (UV-ajo). Viimeisimmän toimenpiteen päivämäärä näkyy näytössä.



Kuva 153. Manual UV Run (Manuaalinen UV-ajo) -näyttö.

4. Valitse dekontaminaatiojaksojen määrä. Tarvittu dekontaminaatioaika määräytyy laitteessa käsiteltyjen biologisten materiaalien perusteella.
5. Aloita toimenpide valitsemalla Start (Aloita).
6. Jos on tarve keskeyttää UV-jakso 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 1 tai 2 minuuttia.
7. UV-ajon suorituksen jälkeen näkyviin tulee viesti (katso seuraava kuva). Viimeistele UV-ajo valitsemalla Finish (Valmis).



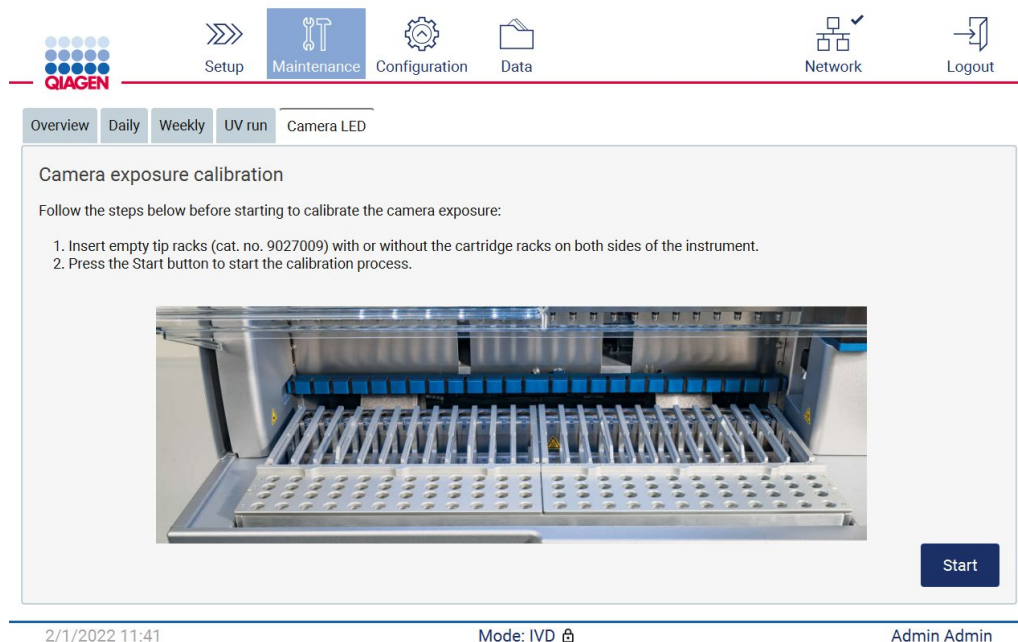
Kuva 154. UV run finished (UV-ajo valmis) -näyttö.

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 155. Camera exposure calibration (Kameran kuvauskalibrointi) -näyttö.

3. Noudata näyttöön tulevia ohjeita.
4. Sulje suojus.
5. Aloita toimenpide valitsemalla Start (Aloita).

6.7 Huolto

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 lisätietoa kohdista EZ2-laitteen desinfiointi ja Kontaminaation poistaminen (sivu 144 ja 144).

VAROITUS/ HUOMIO 	Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara 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.
--	---

7 Vianmääritys

Tässä luvussa kerrotaan, mitä tehdä, jos EZ2-järjestelmän käytön aikana tapahtuu virhe.

7.1 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 tai jokaisesta ajoraportista
- syötetty näyttemateriaali ja näytteen esikäsittely
- tarkka kuvaus virhetilanteesta
- tukipaketti.

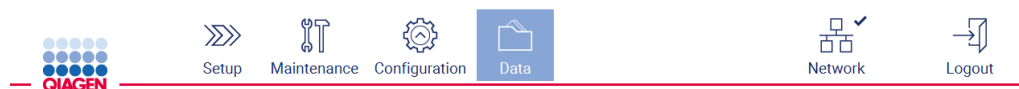
Nämä tiedot auttavat sinua ja QIAGENin teknisen palvelun asiantuntijaa hoitamaan ongelmiasi tehokkaimmin.

Huomautus: Tietoa viimeisimmästä ohjelmisto- ja protokollaversioista on osoitteessa www.qiagen.com. Joissakin tapauksissa saattaa olla saatavilla päivityksiä tiettyjen ongelmien ratkaisemiseen.

7.1.1 Tukipaketin luominen

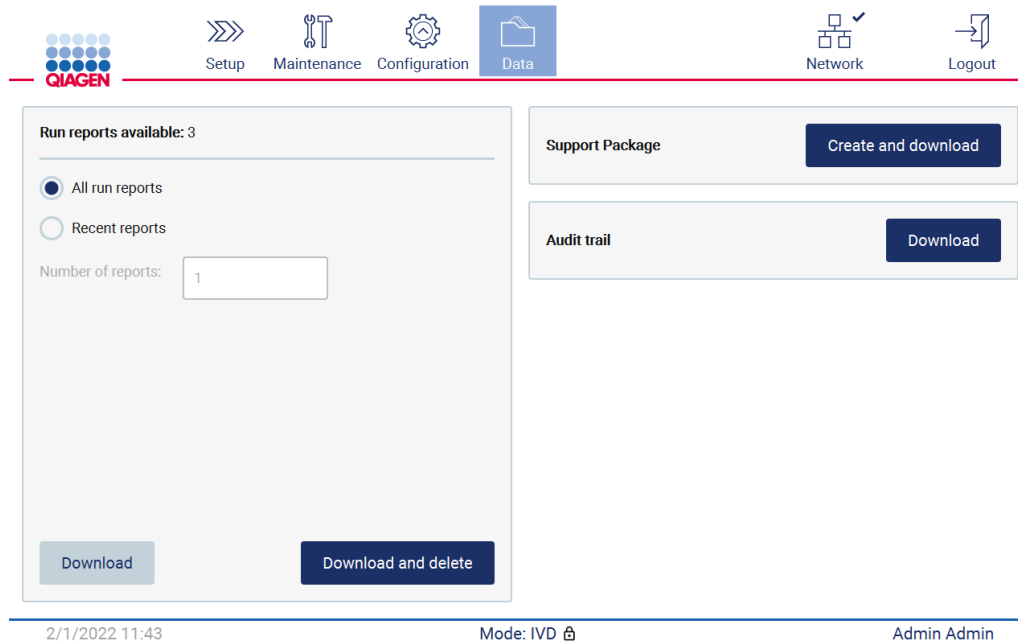
EZ2 voidaan luoda tukipaketin, jossa on tietoja laitteesta ja laitteen tilasta. Nämä tiedot auttavat QIAGENin teknistä palvelua tekemään vianmäärityksen.

1. Katkaise EZ2-järjestelmän virta ja kytke USB-muistitikku.
2. Kytke virta takaisin ja kirjaudu sisään.
3. Valitse työkalupalkista Data.



Kuva 156. Data-painike työkalupalkissa.

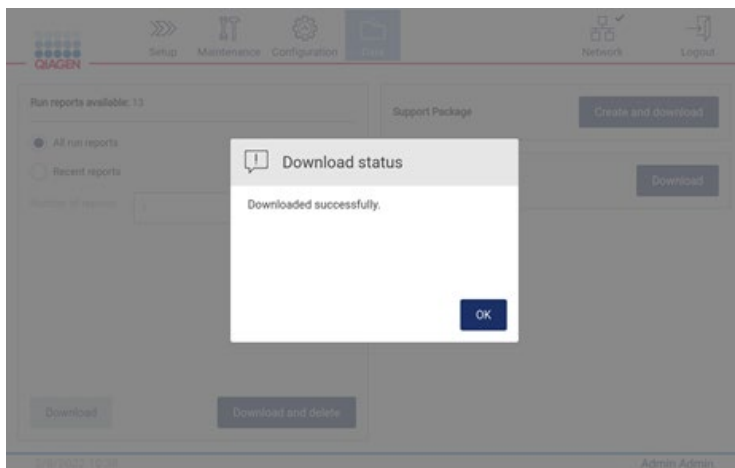
4. Valitse Create and download (Luo ja lataa) Support Package (Tukipaketti) -osasta.



Kuva 157. Data-välilehti.

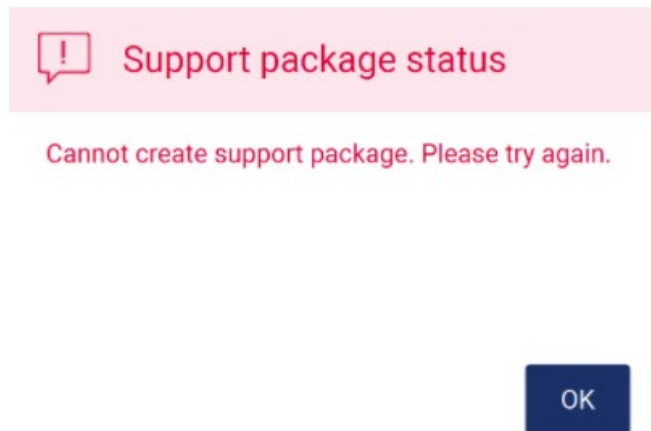
5. Tukipaketti tallentuu nyt USB-muistitikulle. Onnistuneen latauksen näyttö tulee näkyviin. Sulje valitsemalla OK.

Huomautus: Tukipaketti sisältää tietoja viimeksi suoritetuista ajoista ja voi siten sisältää arkaluonteisia tietoja.



Kuva 158. Lataus onnistui -tila.

6. Jos tukipaketin luonti ei ole mahdollista, näkyviin tulee seuraava näyttö ja luontia on yritettävä uudelleen.



Kuva 159. Tukipaketin luonti epäonnistui -tila.

Huomautus: Tukipaketti sisältää tietoja viimeksi suoritetuista ajoista ja voi siten sisältää arkaluonteisia tietoja.

7.2 Käyttäminen

Huomautuksia ja ehdotuksia	
Täyttötarkistus epäonnistui	Tee kameran kuvauskalibrointi kohdan 4.3.6 ohjeiden mukaan. Molemmat telineet on täytettävä, vaikka vain yhtä telineettä käytettäisiin. Telineiden on oltava samaa tyyppiä. Tarkista, onko laboratoriotarvikkeissa kontaminaatiota (esim. pisaroita). Huomautus: Vältä voimakkaita ympäristövalon muutoksia ja suoraa auringonvaloa. Tee täyttötarkistus uudelleen.
Suojuksen lukitusvirhe	Tarkista, onko suojus suljettu tiiviisti. Varmista painamalla suojusta alaspäin kevyesti.
Lämmittimen sulakkeen virhe	Käynnistä laite uudelleen.
Pipetointikärjet tarttuvat pipetointipäähän	Pyyhi O-renkaat laboratoriopyyhkeellä ja varmista, että viikoittainen kunnossapito on tehty oikein.
Pipettikärki rusentui	Pipetointikärki voi tarttua pipetointipäähän. Katso Pipetointikärjet tarttuvat pipetointipäähän.
Epätarkka pipetointi	Jos epätarkkaa pipetointia esiintyy useissa ajoissa (eluutiotilavuus): Tarkista, että viikoittainen kunnossapito on tehty. Tarkista, ovatko kärjet asettuneet tiukasti pipetointisovittimeen.
Vuotavat pipettikärjet	Tarkista, että viikoittainen kunnossapito on tehty. Tarkista, ovatko kärjet asettuneet tiukasti pipetointisovittimeen.
Automaattinen pipetointi ei poimi pipettikärkiä	Tarkista, ettei kärkiteline ole vahingoittunut ja että se on asetettu oikein työalustalle.
Ristikontaminaatio	Tarkista, että kunnossapito on tehty. Puhdista puhkaisusyksikkö ja työalusta 70-prosenttisella etanolilla. Aloita UV-dekontaminaatio. Tarkista, että näytteitä ja kasettitelineitä käsiteltiin oikein.
Ohjelmisto-/protokollapäivitys epäonnistuu	Käynnistä laite uudelleen ja yritä käynnistää päivitys uudelleen. Muista käyttää QIAGENin USB-muistitikkuja. USB-muistitikun pitää pysyä kytkettynä koko päivitystoimenpiteen ajan.
USB-laitetta ei havaita	Käynnistä laite uudelleen. Tallenna tiedostot USB-muistitikulle uudelleen. Kokeile eri USB-liitännän käyttämistä. Tarkista tietokoneella, että USB-muistitikku toimii. Jos ongelma ei poistu, ota yhteys QIAGENin tekniseen palveluun.
Yhteysongelma	Tarkista, onko Ethernet-kaapeli kytketty oikein. Tarkista lähiverkon asetukset (kohta 5.3.8).
Ei WLAN-yhteyttä	Tarkista WiFi-asetukset (kohta 5.3.8). 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.
Pinta vaurioitunut	Tarkista, että vain kohdassa 6.1 mainittuja puhdistusaineita on käytetty.
Näyttöön ei saa kytkettyä virtaa	Älä koske näyttöön liiallisella voimalla tai käytä syövyttäviä kemikaaleja näytön pinnan puhdistamiseen. Pyydä QIAGENin teknistä palvelua korjaamaan näyttö.
Kiintolevytila vähissä	Lataa vanhat ajoraportit ja poista ne.

8 Sanasto

Termi	Määritys
Alusta	Metallinen alusta, joka sijaitsee työalustan alapuolella. Se kerää kaikki mahdollisesti läikkyvät nestepisarot.
Eluutioputki	Polypropyleenistä valmistettu ruuvikorkillinen 1,5 ml:n putki puhdistettujen nukleiinihappojen keräämiseen. Suositellut eluutioputket ovat ruuvikorkillisia, valmistettu polypropyleenistä ja Sarstedtin toimittamia (tuotenumero 72.692), ja tulevat EZ2-sarjojen mukana.
EZ2-sarjat	QIAGENin toimittamat sarjat, jotka sisältävät reagensseja, reagenssikasetteja ja muovitarvikkeita käytettäväksi EZ2-laitteen kanssa.
Kasettiteline	Metallinen teline, johon reagenssikasetit sopivat työalustalla.
Kärkipidike	Polypropyleenistä valmistettu putki, joka pitelee yksittäistä suodatinkärkeä. Kärkipidikkeet asetetaan kärkitelineeseen.
Kärkisovitin	Yksi 24 metallikoettimista asennettuna pipetointipäähän. EZ2-laitteen toiminnan aikana kärkisovittimet poimivat suodatinkärkeä työalustalta.
Kärkiteline	Metallinen teline, johon suodatinkärjet sisältävät kärkipidikkeet sopivat työalustalla. Kärkitelineeseen voi asettaa myös näyteputkia ja eluutioputkia.
Liitäntäpaneeli	Paneeli EZ2-järjestelmän takana. Se sisältää virtakytkimen, virtajohdon liitännän ja sulakerasian.
Lämmitysjärjestelmä	EZ2-järjestelmän komponentti, jossa on reagenssikasettien lämmityspaikat ja joka lämmittää näytteitä.
Näyteputki	Polypropyleenistä valmistettu ruuvikorkillinen 2 ml:n putki, jossa on puhdistettavat nukleiinihapot sisältävä näyte. Näyteputket ovat 2 ml:n ruuvikorkillisia putkia, jotka on valmistettu polypropyleenistä ja jotka ovat Sarstedtin toimittamia (tuotenumero 72.692). Ne toimitetaan EZ2-sarjojen mukana.
O-rengas	Kärkisovittimen pohjalle sovitettu rengas. Se tarvitaan kärkisovittimen ja suodatinkärjen välistä hyvää kontaktia varten.
Pipetointikärki	EZ2-järjestelmän komponentti, joka aspiroi ja jakaa nestettä sekä puhkaisee kasetit puhkaisuysyksiköllä. Pipetointipää liikkuu ylös ja alas työalustan yläpuolella ja sisältää kärkisovittimeen liitetty 24 ruiskupumppua.
Protokolla	EZ2-järjestelmän ohjekokoelma, jonka avulla laite voi automatisoida nukleiinihappojen puhdistuksen.
Raporttiedosto	EZ2-järjestelmän luoma tiedosto, joka sisältää järjestelmän ja ajon parametrit.
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.
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. Suodatin kärjen yläosassa estää kontaminaation kärjen ja kärkisovittimen välillä.
Suojus	Pääluku EZ2-järjestelmän etupuolella. Kun se on auki, sitä kautta pääsee käsiksi koko työalustaan.
Työalusta	EZ2-laitteen pinta, jolla telineet ovat. Työalustalle asetetaan näytteet, reagenssikasetit ja kertakäyttöiset laboriotarvikkeet. Työalusta liikkuu taakse- ja eteenpäin sijoittamaan näytteet ja reagenssit pipetointipään alle.
UV-valo	UV-valolähde dekontaminaatiota varten.
Viivakoodinlukija	Kädessä pidettävä laite, joka mahdollistaa viivakoodien skannaamisen ja niiden muuntamisen tiedoiksi, jotka siirretään EZ2-järjestelmään.
Virhekoodi	Numero, joka edustaa EZ2-järjestelmän virhettä.

9 Tekniset tiedot

QIAGEN pidättää itsellään oikeuden tuotteen teknisten ominaisuuksien muuttamiseen milloin tahansa.

9.1 Käyttöolosuhteet

Virta	100–240 V AC, 50/60 Hz, 1000 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 ilmankosteus	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)	Maks. 70 dBA
IP-koodi (IEC 60529)	IP20

9.2 Kuljetusolosuhteet

Ilman lämpötila	–25...+60 °C valmistajan pakkauksessa Huomautus: jos EZ2-laitetta kuljetetaan lämpötiloissa alle 0 °C, on suositeltavaa odottaa 24 tuntia ennen virran kytkemistä laitteeseen, jotta laite ehtii saavuttaa asennusympäristön lämpötilaolosuhteet.
Suhteellinen ilmankosteus	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 ilmankosteus	5–85 % RH
Ympäristöluokitus	2K11 (IEC 60721-3-2) 2M4 (IEC 60721-3-2)

9.4 Mekaaniset tiedot ja laitteiston ominaisuudet

Mitat	Leveys: 720 mm Korkeus: 575 mm Syvyys: 560 mm
Paino	70 kg
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 Erottelee 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 raporttitiedostoon.
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. Lämmityslohkon tarkkuus lämpötilassa 60 °C on ± 2 °C.

Suodatinkärjet	<p>Kiinnitä pipetointipään kärkisovittimiin nesteen aspirointia ja jakelua varten. Kapasiteetti 50–1000 µl. Kapasiteetti 50–1000 µl.</p> <p>EZ2-järjestelmässä on työalustan kärkitelineessä enintään 48 kärkipidikettä kahdessa rivissä, joista kussakin pidikkeessä on suodatinkärki.</p>
Laboratoriotarvikkeet	<p>Reagenssit lisätään työalustalle reagenssikaseteissa. Nämä kasetit ovat QIAGENin esittämiä.</p> <p>Kasettitelineeseen voi asettaa enintään 24 reagenssikasettia.</p> <p>Näytteet lisätään työalustalle 2 ml:n näyteputkissa.</p> <p>Lämmitystä edellyttävät vaiheet tapahtuvat lämmitysjärjestelmässä, jossa on reagenssikasettien lämmityspaikat.</p> <p>Puhdistetut nukleiinihapot voidaan kerätä 1,5 ml:n eluutioputkiin.</p>
UV-valo	UV LED -valon aallonpituus: 275–285 nm
Kapasiteetti	Enintään 24 näytettä/ajo
Näyttö	10,1 tuuman värillinen kosketusnäyttö. Näyttö, jonka resoluutio on 1280 x 800 pikseliä.
Kamera	<p>Mustavalkokamera. USB-liitäntä antaa virtaa ja mahdollistaa tiedonsiirron.</p> <p>Anturin tarkkuus on 0,34 MP.</p> <p>Leveys: 24 mm</p> <p>Korkeus: 34 mm</p> <p>Syvyys: 39 mm</p>
Verkko	<p>WiFi: Suunniteltu käytettäväksi QIAGENin toimittaman WiFi-sovittimen kanssa. WiFi-sovitin tukee 802.11b-, 802.11g- ja 802.11n-WiFi-standardeja sekä WEP-, WPA-PSK- ja WPA2-PSK-salausta.</p> <p>Tukee lähiverkkoa</p> <p>Jos verkkotoimintoa käytetään: järjestelmänvalvojan on varmistettava, ettei laitetta näy verkon ulkopuolella</p>

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 elektroniikkalaiteromumerkintä (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.

Elektroniikkalaiteromun erillinen keräys ja kierrätys sen käyttöiän päätyttyä auttavat säästämään luonnonvaroja ja takaavat, että tuote kierrätetään ihmisten terveyttä ja ympäristöä suojelevalla 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 korjaus- tai muutostyömenpiteisiin.

Kaikille takuun puitteissa korvatuille materiaaleille myönnetty takuu on voimassa ainoastaan alkuperäisen takuuajan verran eikä missään tapauksessa alkuperäisen takuun alkuperäisen viimeisen voimassaolopäivän jälkeen, ellei yhtiön edustaja ole niin kirjallisesti vahvistanut. Lukulaitteiden, liitännälaitteiden ja ohjelmistojen takuu on voimassa ainoastaan kyseisten tuotteiden alkuperäisen valmistajan myöntämän takuun voimassaoloajan päättymiseen saakka. 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-laitteessa 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.

EZ2 ei täysin tue standardia UL-2900-1, koska siinä ei ole (määritettävää) toimettomuuden aikakatkaisua.

Liite B – EZ2 Connect MDx -laitteen lisävarusteet

Tilaustiedot

Tuote	Sisältö	Tuotenro
EZ2 Connect MDx	Laite ja yhden vuoden takuu osille ja työlle	9003230
Lisävarusteet		
EZ2 Connect Tip Rack	EZ2 Connect -laitteen kärkiteline käytettäväksi ruuvikorkillisten putkien kanssa	9027009
EZ2 Connect Tip Rack - Flip Cap Tube	EZ2 Connect -laitteen kärkiteline käytettäväksi napsautuskorkillisten putkien kanssa	9027010
EZ2 Connect Cartridge Rack	EZ2 Connect -laitteen kasetteline käytettäväksi esitäytettyjen sarjan kasettien kanssa	9027012
USB Flash Drive		9027254
Barcode Reader		9027101
Silicone Grease		9027102

Voimassa olevat lisenssitiedot ja tuotekohtaiset vastuuvapauslausekkeet ovat saatavilla tuotekohtaisista QIAGEN-sarjojen käyttöoppaista tai käsikirjoista. QIAGEN-sarjojen käsikirjat ja käyttöoppaat ovat saatavilla osoitteesta www.qiagen.com, tai niitä voi tiedustella QIAGENin teknisestä palvelusta tai paikalliselta jälleenmyyjältä.

Asiakirjan muutoshistoria

Päivämäärä	Muutokset
04/2022	EZ2 Connect MDx -käyttöoppaan ensimmäinen versio

Tavaramerkit: QIAGEN®, Sample to Insight®, EZ2®, (QIAGEN Group); Gigasep®, Lysetol®, Mikrozyd® (Schülke & Mayr GmbH). Tässä asiakirjassa mainittuja rekisteröityjä nimiä, tavaramerkkejä jne. on pidettävä lain suojamina, vaikkei niitä olisi erityisesti sellaisiksi merkitty.

HB-2907-001 05/2022 © 2022 QIAGEN, kaikki oikeudet pidätetään.

Tilaukset: www.qiagen.com/contact | Tekninen tuki support.qiagen.com | Verkkosivusto: www.qiagen.com