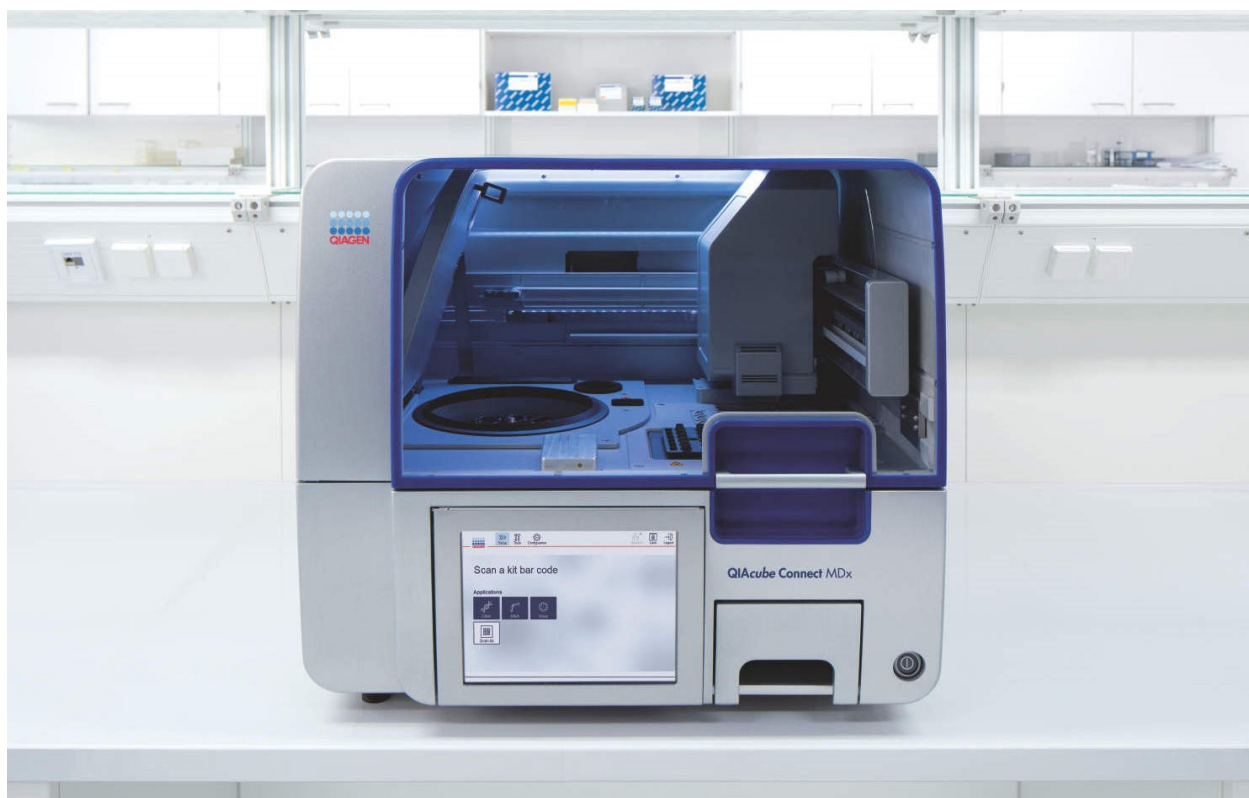




Maaliskuu 2025

QIAcube® Connect MDx -järjestelmän käyttöopas

Käyttöön ohjelmistoversion 2.x kanssa



In vitro -diagnostiseen käyttöön



9003070



QIAGEN, GmbH, QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden, SAKSA



Sisällysluettelo

1. Johdanto	4
1.1. Tämä käyttöopas	4
1.2. Yleistä	5
1.3. QIAcube Connect MDx -järjestelmän käyttötarkoitus	6
2. Turvallisuustiedot.....	7
2.1. Oikea käyttö.....	7
2.2. Sähköturvallisuus	9
2.3. Ympäristö.....	10
2.4. Bioturvallisuus.....	10
2.5. Kemikaaliturvallisuus.....	11
2.6. Jätteiden hävittäminen	12
2.7. Mekaaniset vaarat	12
2.8. Lämpövaara	13
2.9. Kunnossapidon turvallisuus	13
2.10. Säteilyturvallisuus.....	14
2.11. QIAcube Connect MDx -järjestelmän symbolit	15
3. Yleiskuvaus.....	17
3.1. QIAcube Connect MDx -laitteen toimintaperiaate.....	17
3.2. QIAcube Connect MDx -järjestelmän ulkoiset ominaisuudet.....	19
3.3. Ominaisuudet QIAcube Connect MDx -järjestelmän sisällä	24
3.4. Kertakäyttotarvikkeet.....	29
4. Asennustoimenpiteet	30
4.1. Asennusympäristö.....	30
4.2. QIAcube Connect MDx -järjestelmän purkaminen pakkauksesta.....	32
4.3. QIAcube Connect MDx -järjestelmän asentaminen.....	33
4.4. QIAcube Connect MDx -laitteen pakkaaminen uudelleen ja lähettäminen	42
4.5. QIAcube Connect MDx -järjestelmän määrittäminen	45
5. Käyttötoimenpiteet	57
5.1. QIAcube Connect MDx -ohjelmiston käyttäminen.....	59
5.2. QIAcube Connect MDx -järjestelmän virran kytkeminen ja katkaiseminen	63
5.3. Kirjautuminen sisään ja ulos.....	63
5.4. Protokolla-ajon valmisteleminen	64
5.5. Protokolla-ajon käynnistäminen.....	82
5.6. Protokolla-ajon pysäyttäminen	86
5.7. Ajoraporttien tallentaminen USB-muistitikulle	87
5.8. Lämmittimen/ravistimen käyttäminen erikseen	90
5.9. Sentrifugin käyttäminen erikseen	91
5.10. Protokollien hallinnoiminen	94
5.11. User Management (Käyttäjien hallinta)	104
6. Puhdistus ja ylläpito	110
6.1. Puhdistusaineet	111
6.2. QIAcube Connect MDx -järjestelmän pinnan dekontaminoiminen.....	111
6.3. Säännöllinen huolto	113
6.4. Päivittäinen kunnossapito	114
6.5. Kuukausittainen kunnossapito.....	115
6.6. Määräaikaishuolto.....	116
6.7. Valinnainen kunnossapito	124
6.8. QIAcube Connect MDx -järjestelmän dekontaminoiminen	126
6.9. QIAcube Connect MDx -laitteen korjaus	127

7. Vianmäärittäminen	128
7.1. Tukitiedostopakettien luominen	129
7.2. Käyttö	129
8. Sanasto	141
9. Tekniset tiedot	142
9.1. Käyttöolosuhteet	142
9.2. Kuljetusolosuhteet	142
9.3. Säilytysolosuhteet	142
9.4. Mekaaniset tiedot ja laitteiston ominaisuudet	143
Liite A – lakitiedot	144
Vaatimustenmukaisuusvakuutus	144
Sähkö- ja elektroniikkalaiteromu (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE)	144
EMC-vakuutus	145
Kalifornian ehdotus 65	146
Vastuulauseke	146
Liite B – QIAcube Connect MDx -laitteen lisävarusteet	147
Tilaustiedot	147
Asiakirjan muutoshistoria	149

1. Johdanto

Kiitos, että valitsit QIAcube Connect MDx -järjestelmän. Uskomme siitä tulevan olennainen osa laboratoriotasi. Lue QIAcube 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 QIAcube Connect MDx -järjestelmää koskevat tiedot on jaettu seuraaviin osiin:

- Johdanto
- Turvallisuustiedot
- Yleiskuvaus
- Asennustoimenpiteet
- Käyttötoimenpiteet
- Puhdistus ja ylläpito
- Vianmääritys
- Sanasto
- Asiakirjan muutoshistoria

Liitteet sisältävät tietoja seuraavista:

- Tekniset tiedot
- Liite A – lakitiedot
- Liite B – QIAcube Connect MDx -laitteen lisävarusteet

1.2. Yleistä

1.2.1. Tekninen tuki

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

QIAGENin asiakkaiden antama tieto tuotteiden edistyneestä tai erityiskäytöstä on yhtiölle merkittävää. Tiedoista on hyötyä muille asiantuntijoille sekä QIAGENin tutkijoille. Siksi rohkaisemme teitä ottamaan yhteyttä meihin, jos teillä on tuotteemme suorituskykyyn tai uusiin sovelluksiin tai tekniikoihin liittyviä ehdotuksia.

Jos tarvitset teknistä apua, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun.

Verkkosivusto: support.qiagen.com

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

- QIAcube Connect MDx -järjestelmän sarjanumero, tyyppi ja versio
- mahdollinen virhekoodi
- virheen ensimmäinen ilmenemisajankohta
- virheen esiintymistiheys (esim. ajoittain tai jatkuvasti)
- kopio lokitiedoista (tukitiedostopaketti luotu kohdan 7.1 mukaisesti).

Viimeisimmät tiedot QIAcube Connect MDx -järjestelmästä löytyvät osoitteesta www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx.

Teknisiä ohjeita ja lisätietoja löytyy teknisestä tukikeskuksesta osoitteessa www.qiagen.com/support/technical-support. Voit myös ottaa yhteyttä QIAGENin teknisen palvelun osastoon tai paikalliseen jälleenmyyjään (katso yhteystiedot osoitteesta www.qiagen.com).

1.2.2. Ilmoitus QIAGENin käytännöistä

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

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

1.3. QIAcube Connect MDx -järjestelmän käyttötarkoitus

QIAcube Connect MDx -laite on tarkoitettu nukleiinihappojen täysin automaattiseen eristykseen ja puhdistukseen molekyyli diagnostiikka- ja/tai molekyylibiologiatehtävissä. Järjestelmä on tarkoitettu sellaisten ammattilaisten, kuten teknikoiden ja lääkäreiden, käyttöön, jotka ovat saaneet molekyylibiologian tekniikoihin sekä laitteen käyttöön liittyvää koulutusta.

QIAcube Connect MDx -laitetta tulee käyttää (IVD-tilassa) ainoastaan QIAcube Connect MDx -laitetta varten tarkoitettujen QIAGEN- ja PreAnalytiX-sarjojen kanssa käyttökohteisiin, jotka on esitetty sarjojen käsikirjoissa.

1.3.1. Käytön rajoitukset

Laitetta saa käyttää vain liitteessä A – QIAcube Connect MDx -laitteen lisävarusteet määritettyjen lisävarusteiden kanssa. Muita sovellusrajoituksia on määritetty asianomaisten sarjojen käsikirjoissa.

1.3.2. QIAcube Connect MDx -järjestelmän käyttäjävaatimukset

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

Tehtävä	Henkilöstö	Kompetenssi- ja asiantuntemustaso
Toimitus	Ei erityisvaatimuksia	Ei erityisvaatimuksia
Asennus, rutiininomainen käyttö ja kunnossapito	Laboratorioteknikot tai vastaavat	Kokenut, asianmukaista koulutusta saanut henkilökunta, joka on perehtynyt tietokoneiden ja automaatiojärjestelmien käyttöön
Huolto ja vaadittu vuosittainen kunnossapito	QIAGEN-kenttäteknikot tai valtuutetun toimijan huoltoteknikko	QIAGENin kouluttamat ja valtuuttamat henkilöt

2. Turvallisuustiedot

Lue QIAcube 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.

Käyttäjälle tai laitteelle vahinkoa aiheuttavat mahdolliset vaarat ilmoitetaan selkeästi tässä yhdistetyssä käyttöoppaassa.

Jos laitetta käytetään muulla kuin valmistajan määrittämällä tavalla, laitteen turvallinen käyttö voi vaarantua.

Tässä oppaassa on seuraavanlaisia turvallisuustietoja.

VAROITUS



Termiä **VAROITUS** käytetään ilmoittamaan tilanteista, jotka voivat johtaa sinuun tai muihin kohdistuvaan henkilövahinkoon.

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 käyttäjän maassa voimassa olevia normealeja turvallisuusmääräyksiä.

Huomaa, että saatat joutua tarkistamaan paikalliset määräykset laitteeseen liittyvien vakavien vaaratilanteiden raportoinnista valmistajalle ja käyttäjän ja/tai potilaan oleskelumaan toimivaltaiselle viranomaiselle.

2.1. Oikea käyttö

VAROITUS/ HUOMIO



Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara

QIAcube Connect MDx -järjestelmän virheellinen käyttö voi aiheuttaa vammoja tai laitteen vaurioitumisen. QIAcube Connect MDx -järjestelmää saa käyttää ainoastaan pätevä henkilökunta, joka on saanut asianmukaisen laitteen käyttökoulutuksen. Vain QIAGENin huoltoasiantuntijat saavat huoltaa QIAcube Connect MDx -järjestelmää.

Tee kunnossapito kuten kohdassa 6, Puhdistus ja ylläpito on ohjeistettu. QIAGEN laskuttaa korjauksista, joiden syynä on virheellinen kunnossapito.

VAROITUS



Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara

QIAcube Connect MDx on liian raskas yhden henkilön nostettavaksi. Vammojen ja järjestelmän vaurioitumisen estämiseksi älä nosta laitetta yksin.

Ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun, jos järjestelmää täytyy siirtää.

VAROITUS



Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara

Älä yritä siirtää QIAcube Connect MDx -järjestelmää, kun se on käynnissä.

HUOMIO**Laitteen vaurioituminen**

Vältä veden ja kemikaalien läikkymistä QIAcube Connect MDx -järjestelmän päälle. Veden tai kemikaalien läikkymisestä aiheutuva laitevika mitätöi takuun.

Hätätilanteessa QIAcube Connect MDx -laitteesta voi katkaista virran painamalla laitteen etupuolella olevaa virtakytkintä ja irrottamalla virtajohdon seinäpistorasiasta.

HUOMIO**Laitteen vaurioituminen**

Käytä QIAcube Connect MDx -järjestelmän kanssa vain QIAGENin pyörityskolonneja ja QIAcube Connect MDx -laittekohtaisia kulutustarvikkeita. Muuntotyyppisten pyörityskolonnien tai aineiden käytön aiheuttama laitevaurio mitätöi takuun.

VAROITUS**Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara**

Vaurioituneita roottoriadaptoreita ei saa käyttää. Roottoriadaptoreita saa käyttää vain kerran. Sentrifugissa syntyvät suuret g-voimat voivat vahingoittaa uudelleenkäytettyjä roottoriadaptoreita.

HUOMIO**Laitteen vaurioituminen**

Tyhjennä kärkien jätesäiliö ennen käyttöä, jotta kärki ei jää jumiin jätelokeroon. Mikäli jätelokeroa ei tyhjennetä, se voi estää robottivarren toiminnan niin, että ajo epäonnistuu tai laitteisto vahingoittuu.

VAROITUS**Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara**

Aseta putket oikein, jotta ei tapahdu muoviosien törmäystä. Muoviosien törmäyksen jälkeen sentrifugin sisällä saattaa olla teräviä muovihiukkasia. Ole varovainen, kun käsittelet sentrifugin sisällä olevia esineitä.

HUOMIO**Laitteen vaurioituminen**

Käytä vain oikeaa nestemäärää.

Suosittelun nestemäärän ylittäminen voi vahingoittaa sentrifugin roottoria tai laitetta.

VAROITUS**Tulipalo- tai räjähdysvaara**

Kun QIAcube Connect MDx -järjestelmässä käytetään etanolia tai etanolipohjaisia nesteitä, näitä nesteitä on käsiteltävä varovasti ja voimassa olevien turvallisuussäädösten mukaisesti. Jos nestettä läikkyy, pyyhi se pois ja jätä QIAcube Connect MDx -laitteen suojuks auki, jotta syttyvät höyryt voivat haihtua.

VAROITUS**Räjähdysvaara**

QIAcube Connect MDx on tarkoitettu käytettäväksi QIAGEN-sarjojen mukana toimitettavien reagenssien ja aineiden kanssa asianomaisissa käyttöohjeissa annettujen tietojen mukaisesti. Muiden reagenssien ja aineiden käyttö voi johtaa tulipaloon tai räjähdykseen.

Jos QIAcube Connect MDx -järjestelmän päälle tai sisälle läikkyy vaarallista materiaalia, on käyttäjän vastuulla tehdä asianmukainen dekontaminaatio.

Huomautus: QIAcube Connect MDx -järjestelmän suojuksien päälle ei saa asettaa esineitä.

HUOMIO**Laitteen vaurioituminen**

Älä nojaa kosketusnäyttöön, kun se on vedetty ulos.

2.2. Sähköturvallisuus

Huomautus: Irrota virtajohto pistorasiasta ennen huoltoa.

VAROITUS



Sähköön liittyvä vaara

Suojajohtimeen (maadoitusjohdin) tehdyt muutokset laitteen sisä- tai ulkopuolella tai suojajohtimen liittimen irrottaminen todennäköisesti muuttavat laitteen vaaralliseksi.

Tahalliset muutokset on kielletty.

Laitteen sisällä on hengenvaarallisia jännitteitä

Kun laite liitetään virtalähteeseen, liittimissä saattaa olla jännitettä ja suojusten avaaminen tai osien poistaminen tuo todennäköisesti jännitteiset osat esiin.

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 QIAcube Connect MDx -laitteen paneeleja.

Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara

Tee vain kunnossapitotoimenpiteitä, jotka on kuvattu tässä käyttöoppaassa. Mikä tahansa muu kunnossapito tai korjaus on sallittua vain valtuutetulle kenttähuoltohenkilöstölle.

Varmista QIAcube Connect MDx -järjestelmän tyydyttävä ja turvallinen toiminta 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 laitteiston sisään on roiskunut nestettä, katkaise laitteiston virta, irrota virtajohto pistorasiasta ja ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun.

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

Laite saattaa olla sähkövaarallinen seuraavissa tilanteissa:

- Laite tai virtajohto näyttää vahingoittuneelta.
- Laitetta on säilytetty epäsuotuisissa olosuhteissa pitkään.
- Laite on vaurioitunut kuljetuksen aikana.
- QIAcube Connect MDx -laitteen sähköosiin on päässyt nesteitä.
- Virtajohdoksi on vaihdettu virtajohto, jota ei ole tarkoitettu käytettäväksi QIAcube Connect MDx -laitteen kanssa.

2.3. Ympäristö

Parametrit, kuten lämpötila-alue ja kosteusalue, on kuvattu luvussa Tekniset tiedot.

2.3.1. Käyttöolosuhteet

VAROITUS

Räjähdysvaaralliset tilat



QIAcube Connect MDx -järjestelmää ei ole tarkoitettu käytettäväksi räjähdysvaarallisissa tiloissa.

HUOMIO

Laitteen vaurioituminen



Suora auringonvalo voi valkaista laitteen osia tai vaurioittaa muoviosia. QIAcube Connect MDx -laite on sijoitettava pois suorasta auringonvalosta.

HUOMIO

Laitteen vaurioituminen



Älä käytä QIAcube Connect MDx -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, joista linjataan esimerkiksi julkaisussa Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories, HHS (www.cdc.gov/biosafety).

2.4.1. Näytteet

Näytteet voivat sisältää tartuttavia aineita. Ota huomioon tartunnanaiheuttajien muodostamat terveysriskit ja noudata tällaisten näytteiden käytössä, säilytyksessä ja hävittämisessä vaadittuja turvallisuusohjeita.

VAROITUS



Tartuttavia aineita sisältävät näytteet

QIAcube Connect MDx -järjestelmän kanssa käytettävät näytteet voivat sisältää tartuntavaarallisia aineita. Käsittele näytteitä erityisen huolellisesti ja turvamääräysten mukaisesti.

Käytä aina suojalaseja, käsineitä ja laboratoriotakkia.

Vastaavan tahon (kuten laboratorion johtajan) on tarvittavin toimenpitein varmistettava, että työskentelyalue on turvallinen ja että laitteen käyttäjillä on asianmukainen koulutus eivätkä he altistu vastaavissa käyttöturvatieotteissa (Material Safety Data Sheets, MSDS) ja OSHA1-*, ACGIH-† tai COSHH‡-asiakirjoissa määritellyille tartunnanaiheuttajille vaaraa aiheuttavasti.

Savut tulee tuulettaa ja jätteet hävittää kaikkien kansallisten ja paikallisten terveyttä ja turvallisuutta koskevien määräysten ja lakien mukaisesti.

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

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

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

2.5. Kemikaaliturvallisuus

VAROITUS



Vaaralliset kemikaalit

Jotkin QIAcube Connect MDx -järjestelmän kanssa käytettävät kemikaalit voivat olla vaarallisia tai ne voivat muuttua vaarallisiksi puhdistuksen jälkeen.

Käytä aina suojalaseja, käsineitä ja laboratoriotakkia.

Vastaavan tahon (kuten laboratorion johtajan) on tarvittavin toimenpitein varmistettava, että työskentelyalue on turvallinen ja että laitteen käyttäjillä on asianmukainen koulutus eivätkä he altistu vastaavissa käyttöturvatieotteissa (Material Safety Data Sheets, MSDS) ja OSHA1-*, ACGIH-† tai COSHH‡-asiakirjoissa määritellyille tartunnanaiheuttajille vaaraa aiheuttavasti.

Savut tulee tuulettaa ja jätteet hävittää kaikkien kansallisten ja paikallisten terveyttä ja turvallisuutta koskevien määräysten ja lakien mukaisesti.

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

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

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

2.5.1. Myrkylliset kaasut

Jos laboratoriossa käsitellään haihtuvia liuottimia tai myrkyllisiä aineita, tiloissa on oltava tehokas ilmanvaihto, jotta prosesseissa syntyvät kaasut poistuvat.

VAROITUS



Myrkylliset kaasut

QIAcube Connect MDx -järjestelmän tai laboratoriotarvikkeiden puhdistuksessa ja desinfioinnissa ei saa käyttää valkaisuainetta, sillä jos valkaisuaine joutuu kosketuksiin puskureista tulevien suolojen kanssa, se voi muodostaa myrkyllisiä kaasuja.

VAROITUS



Myrkylliset kaasut

Laboratoriotarvikkeiden desinfioinnissa ei saa käyttää valkaisuainetta. Myrkyllisiä kaasuja voi muodostua, jos valkaisuaine joutuu kosketuksiin käytetyistä puskureista peräisin olevien suolojen kanssa.

2.6. Jätteiden hävittäminen

Käytetyissä laboratoriotarvikkeissa, kuten näyteputkissa, QIAGEN-pyörityskolonneissa, suodatinkärjissä, puskuripullossa ja entsyymiputkissa tai roottoriadaptoreissa voi olla puhdistusprosessista peräisin olevia vaarallisia kemikaaleja tai tartuntavaarallisia aineita. Vaaralliset jätteet on kerättävä ja hävitettävä paikallisten turvamääräysten mukaisesti.

Lisätietoa QIAcube Connect MDx -järjestelmän hävittämisestä on liitteessä A – lakitiedot kohdassa Sähkö- ja elektroniikkalaiteromu (WEEE).

VAROITUS Vaaralliset kemikaalit ja tartuntavaaralliset aineet



Jäte saattaa sisältää myrkyllistä tai tartuntavaarallista materiaalia, joten se on hävitettävä asianmukaisesti. Selvitä asianmukainen hävitystapa paikallisista turvamääräyksistä.

2.7. Mekaaniset vaarat

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

Älä nojaa työalustaan, kun laitteen robottivarsi liikkuu täyttöasentoa kohti kansi avoinna. Odota, kunnes robottivarsi on lopettanut liikkeensä, ennen kuin täytät tai tyhjennät laitteen työalustan.

VAROITUS Liikkuvat osat



Vältä kontaktia liikkuviin osiin QIAcube Connect MDx -järjestelmän toiminnan aikana. Älä aseta käsiäsi robottivarren alapuolelle, kun se laskeutuu alaspäin. Älä yritä poistaa kärkitelineitä tai putkia, kun laite on käynnissä.

VAROITUS Liikkuvat osat



QIAcube Connect MDx -järjestelmän liikkuvien osien koskettaminen käytön aikana on estettävä pitämällä suojus kiinni laitteen käytön aikana.

Jos suojusten anturi tai lukitus ei toimi oikein, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun.

2.7.1. sentrifugi

Tarkista, että roottori ja kotelot on asennettu oikein. Kaikki kotelot on asennettava ennen protokolla-ajon aloittamista, huolimatta käsiteltävien näytteiden määrästä. Jos roottorissa tai koteloidissa näkyy merkkejä mekaanisista vaurioista tai korroosiosta tai jos roottorin asetustappi on löysällä tai vaurioitunut, älä käytä QIAcube Connect MDx -järjestelmää vaan ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun.

HUOMIO**Laitteen vaurioituminen**

QIAcube Connect MDx -laitetta ei saa käyttää, jos sentrifugin kansi on rikki tai jos kannen lukitus on vahingoittunut.

Tarkista, että toiminnan aikana sentrifugin sisällä ei ole irtonaista materiaalia.

Tarkista, että roottori on asennettu oikein ja että kaikki kotelot on asennettu asianmukaisesti, huolimatta käsiteltävien näytteiden määrästä. Täytä roottori vain ohjelmiston ohjeiden mukaisesti.

Käytä vain roottoreita, kotelaita ja kulutustarvikkeita, jotka on tarkoitettu käytettäväksi QIAcube Connect MDx -laitteen kanssa. Muiden kulutustarvikkeiden aiheuttama vaurio mitätöi takuun.

On suositeltavaa vaihtaa sentrifugin roottori ja kotelot 20 000 pyörimyksen jälkeen, mikä vastaa 9 käyttövuotta, kun ajoja on kaksi vuorokaudessa 220 päivänä vuodesta. Lisätietoa saat QIAGENin tekniseltä palvelulta.

Mikäli sähkökatko aiheuttaa vian, sentrifugin kansi voidaan avata käsin näytteiden poistamista varten (katso kohta 7.2.2).

VAROITUS**Liikkuvat osat**

Mikäli sähkökatko aiheuttaa vian, irrota virtajohto ja odota 10 minuuttia, ennen kuin yrität käsin avata sentrifugin kannen.

HUOMIO**Laitteen vaurioituminen**

Sähkökatkon jälkeen z-moduulia (robottivartta) ei saa siirtää käsin laitteen etupuolelle. Mikäli QIAcube Connect MDx -laitteen suojusta suljetaan ja se törmää z-moduuliin, seurauksena voi olla vaurioita.

VAROITUS**Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara**

Nosta sentrifugin kantta varovasti. Kansi on raskas ja voi aiheuttaa vammoja, jos se putoaa.

VAROITUS**Ylikuumenemisriski**

Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta: QIAcube Connect MDx -järjestelmän takana ja sivuilla on oltava vähintään 10 cm vapaata tilaa.

Laitteen tuuletusaukkoja ja -rakoja ei saa peittää.

2.8. Lämpövaara

QIAcube Connect MDx -laitteen työalustalla on lämmitetty ravistin.

VAROITUS**Kuuma pinta**

Ravistin voi lämmetä jopa 70 °C:n lämpötiloihin. Vältä sen koskettamista sen ollessa kuuma, etenkin heti ajon jälkeen.

2.9. Kunnossapidon turvallisuus

**VAROITUS/
HUOMIO****Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara**

Tee vain kunnossapitotoimenpiteitä, jotka on kuvattu tässä käyttöoppaassa.

VAROITUS**Räjähdysvaara**

Kun QIAcube Connect MDx -järjestelmää puhdistetaan alkoholipohjaisella desinfiointiaineella, jätä laitteen suojusta auki, jotta helposti syttyvät höyryt haihtuvat.

QIAcube Connect MDx -laitteen saa puhdistaa vain, kun työalustan komponentit ovat jäähtyneet.

VAROITUS**Tulipalon vaara**

Älä päästä puhdistusnestettä tai dekontaminaatioliuosta kosketuksiin QIAcube Connect MDx -laitteen sähköosien kanssa.

VAROITUS**Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara**

Jotta roottorin mutterit eivät löyesty sentrifugin toiminnan aikana, kiristä mutterit tiukasti QIAcube Connect MDx -laitteen mukana tulevalla roottoriavaimella.

VAROITUS**UV-säteilyvaara**

Mekaaninen lukitus varmistaa, että kansi on suljettava, ennen kuin UV LED -valo toimii.

Jos suojusten anturi tai lukitus ei toimi oikein, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun.

VAROITUS**Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara**

Tarkista, että pyörityskolonniin ja 1,5 ml:n mikrosentrifugiputkien korkit ovat oikeassa asennossa ja painettu kokonaan alas roottoriadapterin sivuissa olevien kolojen pohjalle. Väärin asetetut korkit saattavat irrota sentrifugoinnin aikana.

VAROITUS**Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara**

Tarkista, että korkki on kokonaan poistettu pyörityskolonniasta. Pyörityskolonneja, joiden korkit on poistettu osittain, ei ehkä saa poistettua oikein roottorista, mikä saa protokolla-ajon pysähtymään.

HUOMIO**Laitteen vaurioituminen**

QIAcube Connect MDx -laitetta ei saa puhdistaa happoja, emäksiä tai hankausaineita sisältävillä reagensseilla, liuottimilla eikä valkaisuaineella.

HUOMIO**Laitteen vaurioituminen**

QIAcube Connect MDx -järjestelmän pintoja ei saa puhdistaa alkoholia tai desinfiointiainetta sisältävillä suihkeilla. Suihkeilla saa puhdistaa vain työalustoilta poistettuja esineitä ja vain, jos paikalliset laboratoriokäytännöt sen sallivat.

2.10. Säteilyturvallisuus

VAROITUS**Loukkaantumisvaara**

Älä altista ihoasi UV-lampun UV-C-valolle.

VAROITUS**Loukkaantumisvaara**

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

2.11. QIAcube Connect MDx -järjestelmän symbolit

Symboli	Sijainti	Kuvaus
	Ravistimen vieressä	Lämpövaara – ravistimen lämpötila voi olla jopa 70 °C.
	Sentrifugin lähellä robottivarren lähellä	Mekaaninen vaara – vältä kosketusta liikkuviin osiin.
	Laitteessa pullotelineen lähellä	Tulipalovaara – etanolin käyttö pullotelineessä.
	Työalustan edessä	Biologinen vaara – jotkin tässä laitteessa käytetyt näytteet voivat sisältää tartuttavia aineita, ja niitä on käsiteltävä käsiin kädessä.
	Jätelokeron sisällä	Biologinen vaara – jätelokero saattaa olla saastunut biologisesti vaarallisesta materiaalista, ja sitä on käsiteltävä käsiin kädessä.
	Laitteen takana oleva tyypikilpi	Eurooppalaisen vaatimustenmukaisuuden CE-merkki.
	Laitteen takana oleva tyypikilpi	CSA-merkki, Kanada ja Yhdysvallat.
	Laitteen takana oleva tyypikilpi	Yhdysvaltain telehallintoviraston (United States Federal Communications Commission USFCC) FCC-merkintä.
	Laitteen takana oleva tyypikilpi	RCM-merkki, Australia ja Uusi-Seelanti.
	Laitteen takana oleva tyypikilpi	Kiinaa koskeva RoHS (tiettyjen vaarallisten aineiden käyttöä sähkö- ja elektroniikkalaitteissa koskeva rajoitus) -merkki.
	Laitteen takana oleva tyypikilpi	Sähkö- ja elektroniikkalaiteromumerkintä (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE), Eurooppa.
	Laitteen takana oleva tyypikilpi	Laillinen valmistaja.

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

3. Yleiskuvaus

QIAcube Connect MDx on tarkoitettu täysin automaattiseen nukleiinihappojen eristykseen ja puhdistukseen molekyyli diagnostiikka- ja/tai molekyylibiologiatehtävissä.

Se voi käsitellä enintään 12 näytettä yhdellä ajolla. QIAcube Connect MDx on suunniteltu automatisoimaan valitut QIAGEN DSP- ja ei-DSP-sarjat sekä PAXgene® Blood RNA Kit -sarjan. QIAcube Connect MDx ohjaa integroituja komponentteja, kuten sentrifugia, lämmitettyä ravistinta, pipetointijärjestelmää, UV-valoa ja robottitarrainta.

QIAcube 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 QIAcube Connect MDx -järjestelmän käyttämiseen IVD-ohjelmistotilassa. Tarkempia ohjeita QIAcube Connect MDx -järjestelmän käyttämisestä ohjelmiston Research (Tutkimus) -tilassa (molekyylibiologian protokollilla tai räätälöidyillä protokollilla) on *QIAcube Connect -käyttöoppaassa* (saatavilla QIAcube Connect -tuotteen verkkosivulla **Resources** [Materiaalit] -välilehdessä: www.qiagen.com/HB-2594).

QIAcube Connect MDx -järjestelmään on asennettu valmiiksi erilaisia protokollia QIAGEN-pyörityskolonniin käsittelyyn RNA:n, genomisen DNA:n sekä virusten nukleiinihappojen puhdistusta varten. Ohjelmiston Research (Tutkimus) -tilassa on saatavilla lisäprotokollia esimerkiksi plasmidin DNA:n ja proteiinien puhdistukseen sekä DNA:n ja RNA:n puhdistukseen. Käyttäjä valitsee ensin suoritettavan tehtävän mukaan ohjelmiston tilan kosketusnäytöstä, sitten sovelluksen tai skannaa sarjan viivakoodin ja lisää laboratoriotarvikkeet, näytteet ja reagenssit QIAcube Connect MDx -järjestelmän työalustalle. Käyttäjä sulkee sitten laitteen suojuksen ja käynnistää protokollan, joka sisältää kaikki tarvittavat komennot näytteen lyysausta ja puhdistusta varten QIAGEN-pyörityskolonniin avulla. Täysin automaattinen täyttötarkistus auttaa varmistamaan työalustan oikeanlaisen täytön.

Järjestelmän laajennetun käyttöliittymän avulla käyttäjät voivat olla yhteydessä laitteeseen sisäänrakennetun näytön kautta sekä etänä tietokoneella tai mobiililaitteella (esim. tabletilla) ja QIASphere®-sovelluksella, mikä mahdollistaa nopeat reagoinnit ja ajojen seuraamisen kauempana laitteesta.

3.1. QIAcube Connect MDx -laitteen toimintaperiaate

Näytteen valmistelu QIAcube Connect MDx -laitteella tapahtuu samoin kuin manuaalisesti (ts. lyysaus, sidonta, pesu ja eluointi jäljempänä kuvatulla tavalla). Valitun käyttösovelluksen mukaan toimenpidevaiheiden järjestys voi olla erilainen tai kaikkia vaiheita ei ehkä tarvita. Laboratorion automatisoinnissa puhdistuskemia ei edellytä muutoksia, koska voit vain jatkaa luotettujen QIAGEN-pyörityskolonnisarjojen käyttämistä.

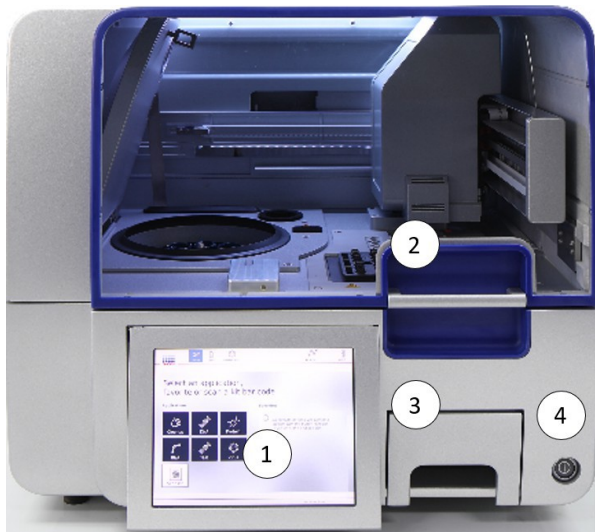
1. Näytteet lyysataan pyörivässä ravistimessa, joka voidaan lämmittää, jos se on protokollan mukaan tarpeen.
2. Kaikki lysaatit siirretään pyörityskolonniin roottoriadapterissa. Jos lysaatti on homogenisoitava tai tyhjennettävä, se siirtyy ensin roottoriadapterin keskipaikalle.
3. Nukleiinihapot tai proteiinit sitoutuvat QIAGEN-pyörityskolonniin silikakalvoon tai puhdistushartsiin ja pestään kontaminaatioiden poistamiseksi.
4. Pyörityskolonni siirtyy mikrosentrifugiputkeen puhdistettujen nukleiinihappojen tai proteiinin eluointia varten.

Esimerkki QIAGEN-pyörityskolonnisarjaa hyödyntävästä työnkulusta on toimenpidekaaviossa seuraavalla sivulla.

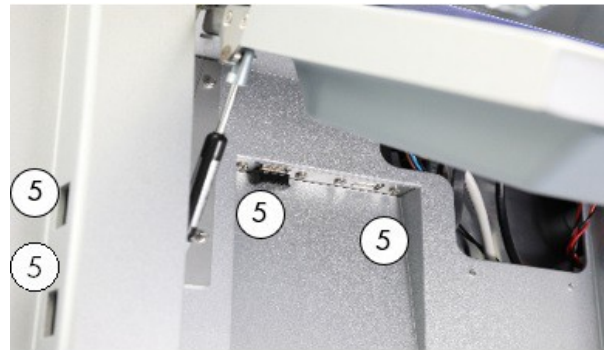


Esimerkki toimenpiteen vuokaaviosta.

3.2. QIAcube Connect MDx -järjestelmän ulkoiset ominaisuudet



QIAcube Connect MDx -laite edestä.



Ulos vedetty kosketusnäyttö.



QIAcube Connect MDx -laite takaa.



QIAcube Connect MDx -laite takaa.

- | | |
|------------------|--|
| 1 Kosketusnäyttö | 5 2 USB-porttia kosketusnäytön vasemmalla puolella;
2 USB-porttia kosketusnäytön takana (Wi-Fi-moduuli
kytketty yhteen USB-porttiin) |
| 2 Suojus | 6 RJ-45-Ethernet-portti |
| 3 Jätelokero | 7 Virtajohdon liitäntä |
| 4 Virtakytkin | 8 Tuuletusaukko |
| | 9 Ulkoinen viivakoodinlukija (ei kuvassa) |

Kosketusnäyttö

QIAcube Connect MDx -järjestelmää ohjataan kääntyvällä kosketusnäytöllä (1). Kosketusnäytön avulla käyttäjä voi käyttää laitetta. Kosketusnäyttö myös ohjaa ajon asetuksissa ja työalustan täytössä. Näytteen käsittelyn aikana kosketusnäytössä näkyy protokollan tila ja jäljellä oleva aika.



Ulos vedetty kosketusnäyttö.

Suojus

QIAcube Connect MDx -järjestelmän suojus (2) suojaa käyttäjiä liikkuvilta robottivarrelta ja työalustalla olevilta mahdollisesti tartuntavaarallisilta aineilta. Suojus voidaan avata käsin, jotta työalustaan pääsee käsiksi. Suojuksen on oltava kiinni QIAcube Connect MDx -järjestelmän toiminnan aikana, ja sen saa avata vasta, kun ohjelmisto neuvoo avaamaan sen. Tämän vuoksi suojuksessa on lukitus tahattoman avaamisen estämiseen.

VAROITUS Liikkuvat osat



QIAcube Connect MDx -järjestelmän liikkuvien osien koskettaminen käytön aikana on estettävä pitämällä suojus kiinni laitteen käytön aikana.

Jos suojusten anturi tai lukitus ei toimi oikein, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun.

Virtakytkin

Virtakytkin (4) on QIAcube Connect MDx -järjestelmän etupuoella oikealla. Sillä kytketään ja katkaistaan laitteen virta.

RJ-45-Ethernet-portti

Laitteen takaosassa virtajohdon liitännän vieressä olevaa RJ-45-tyyppistä Ethernet-porttia (6) käytetään vain liittämään QIAcube Connect MDx paikalliseen lähiverkkoon kaapelilla.

USB-liitännät

QIAcube Connect MDx -laitteessa on neljä USB-liitäntää (5). Kaksi on kosketusnäytön vasemmalla puolella ja kaksi kosketusnäytön takana.

Kosketusnäytön vasemmalla puolella oleviin USB-liitäntöihin voi liittää USB-muistitikun. Datatiedostot, kuten tukipaketti, protokollat tai raporttiedostot, voidaan siirtää USB-liitännän kautta QIAcube Connect MDx -laitteesta USB-muistitikulle. Protokollia voidaan ladata järjestelmään USB-muistitikun avulla. USB-liitäntöihin voi kytkeä myös mukana tulevan ulkoisen viivakoodinlukijan.

Kosketusnäytön alapuolella oleviin USB-liitäntöihin voi kytkeä Wi-Fi-adapterin, jotta paikallista verkkoa voi käyttää langattomalla yhteydellä.

Tärkeää: Käytä vain QIAGENin toimittamaa USB-muistitikua. Älä liitä muita USB-muistitikkuja USB-liitäntöihin. Liitä tiedonsiirtoa varten vain yksi USB-tikku. Muuten järjestelmä ei tunnista USB-tikkua.

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

Tärkeää: Katkaise aina QIAcube Connect MDx -laitteen 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. Sinulle on saatettu toimittaa Wi-Fi-USB-laite (saatavuus voi vaihdella maittain alueellisten määräysten ja hyväksyntöjen mukaan). Jos et ole saanut Wi-Fi-USB-laitetta QIAGENiltä, varmista, että Wi-Fi-adapteri tukee IEEE 802.11-2016 -standardeja, mukaan lukien WIFI 4 (802.11n), WIFI 5 (802.11a/c), WPA/WPA2 (802.11i) ja WPA3 (SAE). Suosittelemme käyttämään Wi-Fi-adapteria, jossa on RTL8723BU-piirisarja. Adapterin tulee olla paikallisten lakien ja määräysten mukainen. Lisätietoa saat QIAGENin tekniseltä palvelulta.

Jätelokero

Käytetyt suodatinkärjet hävitetään kahden työalustan aukon kautta, ja ne kerätään jätelokeroon (3). Myös käytetyt kolonnit (esim. QIAshredder-kolonnit) hävitetään tähän lokeroon.

HUOMIO



Laitteen vaurioituminen

Tyhjennä kärkien jätesäiliö ennen käyttöä, jotta kärki ei jää jumiin jätelokeroon. Mikäli jätelokeroa ei tyhjennetä, se voi estää robottivarren toiminnan niin, että ajo epäonnistuu tai laitteisto vahingoittuu.

HUOMIO



Vaaralliset kemikaalit ja tartuntavaaralliset aineet

Jäte saattaa sisältää myrkyllistä tai tartuntavaarallista materiaalia, joten se on hävitettävä asianmukaisesti. Selvitä asianmukainen hävitystapa paikallisista turvamääräyksistä.

VAROITUS



Vaaralliset kemikaalit

Jotkin QIAcube Connect MDx -järjestelmän kanssa käytettävät kemikaalit voivat olla vaarallisia tai ne voivat muuttua vaaralliseksi puhdistuksen jälkeen.

Käytä aina suojalaseja, käsineitä ja laboratoriotakkia.

Vastaavan tahon (kuten laboratorion johtajan) on tarvittavin toimenpitein varmistettava, että työskentelyalue on turvallinen ja että laitteen käyttäjillä on asianmukainen koulutus eivätkä he altistu vastaavissa käyttöturvatiedoissa (Material Safety Data Sheets, MSDS) ja OSHA1,* ACGIH,[†] tai COSHH-[‡]asiakirjoissa määritellyille tartunnanaiheuttajille vaaraa aiheuttavasti.

Savut tulee tuulettaa ja jätteet hävittää kaikkien kansallisten ja paikallisten terveyttä ja turvallisuutta koskevien määräysten ja lakien mukaisesti.

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

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

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

VAROITUS



Tartuttavia aineita sisältävät näytteet

QIAcube Connect MDx -järjestelmän kanssa käytettävät näytteet voivat sisältää tartuntavaarallisia aineita. Käsittele näytteitä erityisen huolellisesti ja turvamääräysten mukaisesti.

Käytä aina suojalaseja, käsineitä ja laboratoriotakkia.

Vastaavan tahon (kuten laboratorion johtajan) on tarvittavin toimenpitein varmistettava, että työskentelyalue on turvallinen ja että laitteen käyttäjillä on asianmukainen koulutus eivätkä he altistu vastaavissa käyttöturvatiedoissa (Material Safety Data Sheets, MSDS) ja OSHA1,* ACGIH,[†] tai COSHH-[‡]asiakirjoissa määritellyille tartunnanaiheuttajille vaaraa aiheuttavasti.

Savut tulee tuulettaa ja jätteet hävittää kaikkien kansallisten ja paikallisten terveyttä ja turvallisuutta koskevien määräysten ja lakien mukaisesti.

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

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

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

Virtajohdon liittäminen

Virtajohdon liittäminen (7) on QIAcube Connect MDx -laitteen takana oikealla. Sen avulla QIAcube Connect MDx -laite kytketään pistorasiaan mukana tulevalla virtajohdolla.

VAROITUS Sähköön liittyvä vaara



Suojajohtimeen (maadoitusjohdin) tehdyt muutokset laitteen sisä- tai ulkopuolella tai suojajohtimen liittimen irrottaminen todennäköisesti muuttavat laitteen vaaralliseksi. Tahalliset muutokset on kielletty.

Laitteen sisällä on hengenvaarallisia jännitteitä

Kun laite liitetään virtalähteeseen, liittimissä saattaa olla jännitettä ja suojusten avaaminen tai osien poistaminen tuo todennäköisesti jännitteiset osat esiin.

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 QIAcube Connect MDx -laitteen paneeleja.

Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara

Tee vain kunnossapitotoimenpiteitä, jotka on kuvattu tässä käyttöoppaassa. Mikä tahansa muu kunnossapito tai korjaus on sallittua vain valtuutetulle kenttähuoltohenkilöstölle.

Tuuletusaukko

Tuuletusaukot ovat QIAcube Connect MDx -laitteen takana vasemmalla puolella. Niiden avulla QIAcube Connect MDx -laitteen sisäosia jäähdytetään.

VAROITUS Ylikuumenemisriski



Huolehdi riittävästä ilmanvaihdesta: QIAcube Connect MDx -järjestelmän takana ja sivuilla on oltava vähintään 10 cm vapaata tilaa.

Laitteen tuuletusaukkoja ja -rakoja ei saa peittää.

Ulkoinen viivakoodinlukija

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

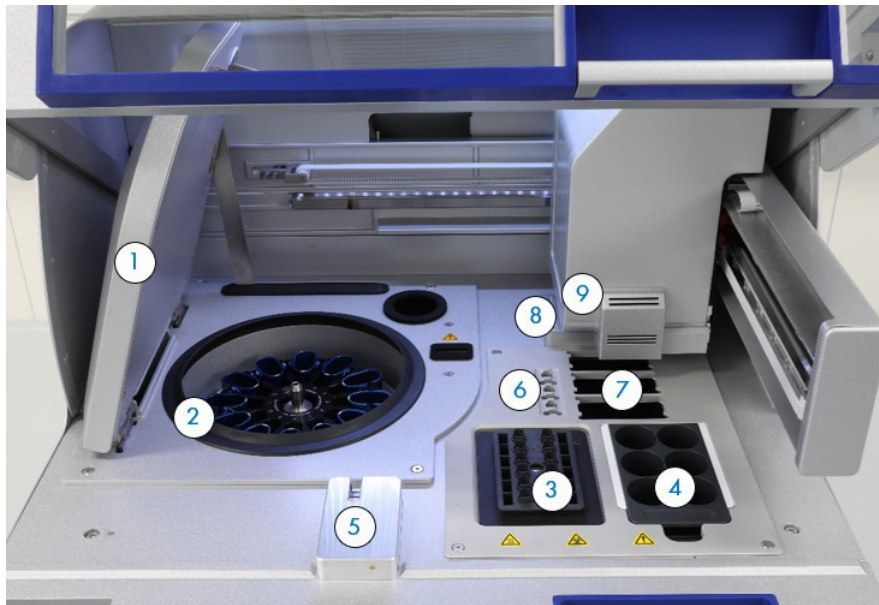
VAROITUS Ylikuumenemisriski



Loukkaantumisvaara

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

3.3. Ominaisuudet QIAcube Connect MDx -järjestelmän sisällä



QIAcube Connect MDx sisältä.

- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
| 1 | Sentrifugin kansi | 6 | Mikrosentrifugiputkien aukot |
| 2 | Sentrifugi | 7 | 3 aukkoa kärkitelineille |
| 3 | Ravistin | 8 | Hävitysaukot kärjille ja kolonneille |
| 4 | Reagenssipulloteline | 9 | Robottivarsi (sisältää tarraimen, pipetointijärjestelmän, optisen anturin, ultraäänianturin ja UV-valon) |
| 5 | Kärkianturi ja suojuksen lukitus | | |

Sentrifugi

Sentrifugissa on 12 ulos heilahtavaa koteloa, johon kuhunkin mahtuu kertakäyttöinen roottoriadapteri. Yhdessä ajossa voi käsitellä enintään 12 näytettä. Käytön helpottamiseksi sekä prosessin turvallisuuden varmistamiseksi kotelon sivussa on harmaa suuntausviiva, jonka täytyy olla eteenpäin kohti roottorin keskikohtaa. Kaikki sentrifugin kotelot on asennettava ennen ajon aloittamista huolimatta käsiteltävien näytteiden määrästä. Muista noudattaa käyttöliittymän antamia täyttöohjeita, jotta sentrifugi tulee täytettyä oikein.

Sentrifugia voi käyttää myös erikseen kosketusnäytön avulla (katso kohta 5.9, Sentrifugin käyttäminen erikseen).

Huomautus: Muista noudattaa käyttöliittymän antamia sentrifugin täyttöohjeita.

VAROITUS



Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara

Aseta putket oikein, jotta ei tapahdu muoviosien törmäystä. Muoviosien törmäyksen jälkeen sentrifugin sisällä saattaa olla teräviä muovihuikkasia. Ole varovainen, kun käsittelet sentrifugin sisällä olevia esineitä.

VAROITUS

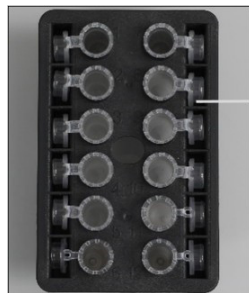


Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara

Nosta sentrifugin kantta varovasti. Kansi on raskas ja voi aiheuttaa vammoja, jos se putoaa.

Ravistin

Lämmitetty pyörivä ravistin mahdollistaa jopa 12 näytteen automaattisen lyysauksen. 2 ml:n mikrosentrifugiputkille (painettu merkintä "2") ja 2 ml:n kierrekorkillisille putkille (painettu merkintä "S2") on saatavilla kahdenlaisia ravistinadaptoreita. Näyteputket asetetaan telineeseen, joka sopii ravistinadapteriin. Kunkin mikrosentrifugiputken kansi tai kierrekorkillisen putken ravistintelinetulppa on ravistintelineen reunassa olevassa kolossa. Tämä varmistaa, että mikrosentrifugiputket eivät voi siirtyä paikoiltaan näytteen käsittelyn aikana, ja mahdollistaa ravistimen täytön tarkistamisen. Ravistinta voi käyttää myös erikseen kosketusnäytön avulla (katso kohta 5.8, Lämmittimen/ravistimen käyttäminen erikseen).



Näyteputkien korkit ovat ravistintelineen reunan koloissa.

Ravistinteline, jossa on 2 ml:n mikrosentrifugiputkia.

Huomautus: täytä ravistin noudattamalla ohjelmiston antamia ohjeita.

VAROITUS Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara



Aseta putket oikein, jotta ei tapahdu muoviosien törmäystä. Muoviosien törmäyksen jälkeen sentrifugin sisällä saattaa olla teräviä muovihiukkasia. Ole varovainen, kun käsittelet sentrifugin sisällä olevia esineitä.

VAROITUS Kuuma pinta



Ravistin voi lämmetä jopa 70 °C:n lämpötiloihin. Vältä sen koskettamista sen ollessa kuuma, etenkin heti ajon jälkeen.

Reagenssipulloteline

Reagenssipullotelineeseen mahtuu enintään kuusi 30 ml:n QIAcube Connect MDx -järjestelmän reagenssipulloa, ja käytön helpottamiseksi ja prosessin turvallisuuden varmistamiseksi se mahtuu QIAcube Connect MDx -laitteen työalustalle vain oikeassa suunnassa. Pipetointijärjestelmä aspiroi nesteen pulloista. Reagenssipullotelineeseen pitäisi kiinnittää etikettiliuska. Etikettiliuska sopii reagenssipullotelineeseen kätevästi ja helppokäyttöisesti vain oikeassa suunnassa. Etikettiliuskan käyttö varmistaa, että teline on asetettu oikein työalustalle nestetason tunnistamista varten.

Huomautus: QIAcube Connect MDx -laitteelle QIAGENin toimittamia reagenssipulloja on käytettävä. Muuten nesteen tunnistuksen aikana saattaa esiintyä virheitä.



Reagenssipulloteline, jossa on valkoiset etikettiliuskat sivuissa.

VAROITUS Tulipalo- tai räjähdysvaara



Kun QIAcube Connect MDx -järjestelmässä käytetään etanolia tai etanolipohjaisia nesteitä, näitä nesteitä on käsiteltävä varovasti ja voimassa olevien turvallisuussäädösten mukaisesti. Jos nestettä läikkyä, pyyhi se pois ja jätä QIAcube Connect MDx -laitteen suojusta auki, jotta syttyvät höyryt voivat haihtua.

VAROITUS Räjähdysvaara



QIAcube Connect MDx on tarkoitettu käytettäväksi QIAGEN-sarjojen mukana toimitettavien reagenssien ja aineiden tai muiden asianomaisissa käyttöohjeissa mainittujen aineiden kanssa. Muiden reagenssien ja aineiden käyttö voi johtaa tulipaloon tai räjähdykseen.

VAROITUS Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara



Aseta putket oikein, jotta ei tapahdu muoviosien törmäystä. Muoviosien törmäyksen jälkeen sentrifugin sisällä saattaa olla teräviä muovihuikkasia. Ole varovainen, kun käsittelet sentrifugin sisällä olevia esineitä.

VAROITUS Kuuma pinta



Ravistin voi lämmetä jopa 70 °C:n lämpötiloihin. Vältä sen koskettamista sen ollessa kuuma, etenkin heti ajon jälkeen.

Kärkianturi

Näytteen valmistelun aikana kärkianturi tarkistaa, että kärkiadapteri on poiminut kärjen. Se myös tarkistaa, onko suodatinkärki 200 µl:n vai 1 000 µl:n mallia.

Mikrosentrifugiputkien aukot

Ravistimeen mahtuvien 12 putken lisäksi mikrosentrifugin lisävarustepaikkaan voi panna kolme lisämikrosentrifugiputkea. Näitä paikkoja käyttävät sovellukset, joissa esimerkiksi puhdistusprotokolla edellyttää proteinaasi K:ta tai muuta entsyymiä.

Huomautus: Aukoissa ei ole nestetason tunnistusta. Täytä aina tarkasti käyttöliittymässä ohjeistettu tilavuus.

Kärkitelineiden aukot

QIAcube Connect MDx -järjestelmän työalustalle voidaan asettaa kolme kärkitelinettä. Kärkiä voi ostaa esitäytetyissä kärkitelineissä, joihin mahtuu 200 µl:n suodatinkärkiä tai 1 000 µl:n suodatinkärkiä, tavallisia tai suurireikäisiä.

Huomautus: Vain QIAcube Connect MDx -laitteelle tarkoitettuja QIAGENin toimittamia suodatinkärkiä saa käyttää. Älä täytä telineitä uudelleen manuaalisesti.

Hävitysaukot kärjille ja kolonneille

Kertakäyttöiset suodatinkärjet hävitetään vuorottain kunkin pyöristetyin kärkien hävitysaikon kautta jätelokeroon. Tämä estää hävitettyjen kärkien kertymisen jätelokeroon.

Käytetyt kolonnit (esim. QIAshredder-kolonnit) hävitetään nelikulmisen hävitysaikon kautta jätelokeroon.

Robottivarsi

Robottivarsi mahdollistaa robottitarraimen ja pipetointijärjestelmän täsmällisen ja virheettömän sijoittumisen QIAcube Connect MDx -työalustalla ja sisältää optisen anturin ja ultraäänianturin sekä UV-valon.

VAROITUS Liikkuvat osat



QIAcube Connect MDx -järjestelmän liikkuvien osien koskettaminen käytön aikana on estettävä pitämällä suojus kiinni laitteen käytön aikana.

Jos suojusten anturi tai lukitus ei toimi oikein, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun.

VAROITUS Liikkuvat osat



Vältä kontaktia liikkuviin osiin QIAcube Connect MDx -järjestelmän toiminnan aikana. Älä aseta käsiäsi robottivarren alapuolelle, kun se laskeutuu alaspäin. Älä yritä poistaa kärkitelineitä tai putkia, kun laite on käynnissä.

Robottitarraim

Robottitarraim siirtää pyörityskolonneja. Pyörityspotken siirron aikana vakautustanko pitää roottoriadapteria paikoillaan ja varmistaa, että se pysyy sentrifugin kotelossa. Robottitarraim on robottivarren peittävän paneelin takana.



Robottitarraim

Vakautustanko

Robottitarraim automatisoi pyörityskolonniin käsittelyn.

Pipetointijärjestelmä

QIAcube Connect MDx -järjestelmässä on yksikanavainen pipetointijärjestelmä, joka liikkuu X-, Y- ja Z-suuntiin. Kärkisovittimen sisältävä pipetointikanava on liitetty tarkkuusruiskupumppuun, mikä mahdollistaa tarkan nesteiden siirron. Kärkisovitin mahdollistaa nesteen aspiroinnin ja annostelun liitetyn kertakäyttöisen kärjen kautta. Kertakäyttöisiä suodatinkärkiä (200 µl:n, 1 000 µl:n ja suurireikäisiä 1 000 µl:n) käytetään näytteen käsittelyssä minimoimaan ristikontaminaation vaara.

Optinen anturi

Täyttötarkistuksen aikana optinen anturi tarkistaa, että roottoriadapterien määrä vastaa ravistimessa olevien näytteiden määrää ja että ravistin ja roottori ovat molemmat täytetty oikein. Optinen anturi tarkistaa myös työalustalle lisättyjen kärkien tyypin ja sen, onko kärkiä tarpeeksi protokolla-ajoa varten.

Ultraäänianturi

Täyttötarkistuksen aikana ultraäänianturi tarkistaa, että reagenssipullotelineen puskuripulloissa on tarpeeksi puskuria protokolla-ajoa varten.

Huomautus: Ultraäänianturissa on musta säteen rajain. Jos jostain syystä tämä säteen rajain putoaa tai puuttuu, laite näyttää virheilmoituksen, että säteen rajain puuttuu ja ettei ajoja voi aloittaa. Aseta säteen rajain takaisin säätämällä se manuaalisesti alkuperäiseen asentoonsa (katso kuva alta). Jos sinulla on vieläkin vaikeuksia ja virheilmoitus säilyy, pyydä lisätukea paikallisesta teknisestä palvelusta.



Ultraäänianturin musta säteen rajain (katso punainen ympyrä).

Kaiuttimet

Järjestelmässä on kaiuttimet, joiden äänisignaalit ilmoittavat laitteen eri tiloista, kuten seuraavista:

- Run completed (Ajo valmis)
- Error (Virhe)
- Aborted run (Ajo hylätty)

Sisätilan LED-valo

QIAcube Connect MDx -laitteessa on sisätilan LED-valo, joka helpottaa laitteen käyttöä valaisemalla työalustan. LED-valo voi myös ilmoittaa laitteen tilan (esim. virheen) vilkkumalla.

UV-valo

QIAcube Connect MDx -järjestelmässä on UV-valo dekontaminaatiota varten. Kunnossapidon dekontaminaation aikana UV-valo siirtyy työalustan yli. Suojuksen ja jätelokeron on oltava suljettuja ennen toimenpiteen aloittamista, eikä niitä saa avata toimenpiteen aikana.

VAROITUS

Loukkaantumisvaara

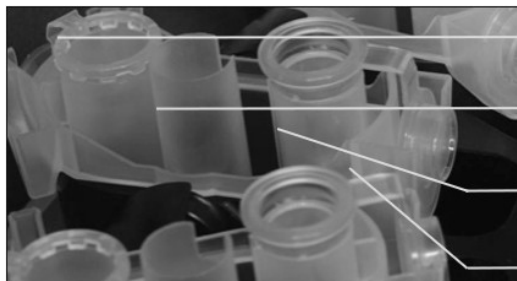


Älä altista ihoasi UV-lampun UV-C-valolle.

3.4. Kertakäyttotarvikkeet

Roottoriadapteri

Kertakäyttöinen roottoriadapteri pitelee QIAGEN-pyöritysputkea ja mikrosentrifugiputkea sentrifugikotelossa näytteen käsittelyn aikana. Mikäli protokolla niin edellyttää, lisäputki (esim. QIAshredder-putki) voidaan asettaa roottoriadapterin keskipaikkaan. Käytön helpottamiseksi ja prosessin turvallisuuden takaamiseksi roottoriadapterit on suunniteltu sopimaan sentrifugin koteloon vain oikeassa suunnassa. Pyörityskolonin ja mikrosentrifugiputken korkit pysyvät tiukasti roottoriadapterin reunassa olevissa koloissa.



Mikrosentrifugiputken paikka

Keskipaikka

Pesupaikka

Pyöritysputken korkin kolo

Roottoriadapterin kokoaminen.

Roottoriadapterin pesupaikka on pohjasta avoin, mikä mahdollistaa pesupuskurien virtaamisen roottoriadapterin läpi sen pohjalle sentrifugin käytön aikana. Roottoriadapterin kaksi muuta paikkaa ovat kiinni. Muista noudattaa käyttöliittymän antamia täyttöohjeita.

VAROITUS

Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara



Vaurioituneita roottoriadaptoreita ei saa käyttää. Roottoriadaptoreita saa käyttää vain kerran. Sentrifugissa syntyvät suuret *g*-voimat voivat vahingoittaa käytettyjä roottoriadaptoreita.

VAROITUS

Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara



Aseta putket oikein, jotta ei tapahdu muoviosien törmäystä. Muoviosien törmäyksen jälkeen sentrifugin sisällä saattaa olla teräviä muovihiukkasia. Ole varovainen, kun käsittelet sentrifugin sisällä olevia esineitä.

4. Asennustoimenpiteet

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

4.1. Asennusympäristö

4.1.1. Käyttöpaikkaa koskevat vaatimukset

QIAcube Connect MDx -järjestelmää ei saa sijoittaa lämpölähteen lähelle eikä altistaa suoralle auringonvalolle. Sen on oltava etäällä laitteista, jotka aiheuttavat värinää ja sähköisiä häiriöitä. Kohdassa Tekniset tiedot on tietoa käyttöolosuhteista (lämpötilasta ja kosteudesta). Asennuspaikassa ei saa olla liikaa vetoa, kosteutta eikä pölyä eikä suuria lämpötilan vaihteluita.

Käytä tarpeeksi suurta, tasaista työpöytää, joka on tarpeeksi vahva kannattelemaan QIAcube Connect MDx -järjestelmän painon. Katso tiedot QIAcube Connect MDx -järjestelmän painosta ja mitoista kohdasta Tekniset tiedot.

Varmista, että työpöytä on puhdas ja kuiva, kestää värinää ja että sillä on riittävästi tilaa tarvikkeille.

Älä käytä tätä laitetta voimakasta sähkömagneettista säteilyä lähettävien laitteiden lähellä (esimerkiksi suojaamattomat radiosäteilyn lähteet), koska ne voivat häiritä laitteen toimintaa.

QIAcube Connect MDx on asetettava noin 1,5 m:n sisälle asianmukaisesti maadoitetusta verkkovirtapistorasiasista. Laitteeseen käytettävän voimajohdon on oltava jännitesäädeltä ja yliääniteaaltsuojattu. Varmista, että QIAcube Connect MDx 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 pistorasiaa muiden laboratoriolaitteiden kanssa. QIAcube Connect MDx -laitetta ei saa asettaa tarisevälle alustalle tai tarisevien esineiden lähelle.

VAROITUS Räjähdyksivaaralliset tilat



QIAcube Connect MDx -järjestelmää ei ole tarkoitettu käytettäväksi räjähdysvaarallisissa tiloissa.

VAROITUS Ylikuumenemisriski



Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta: QIAcube Connect MDx -järjestelmän takana ja sivuilla on oltava vähintään 10 cm vapaata tilaa.

Laitteen tuuletusaukkoja ja -rakoja ei saa peittää.

VAROITUS Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara



QIAcube Connect MDx on liian raskas yhden henkilön nostettavaksi. Vammojen ja järjestelmän vaurioitumisen estämiseksi älä nosta laitetta yksin.

HUOMIO Laitteen vaurioituminen



Suora auringonvalo voi valkaista laitteen osia tai vaurioittaa muoviosia. QIAcube Connect MDx -laite on sijoitettava pois suorasta auringonvalosta.

4.1.2. Virtalähdettä koskevat vaatimukset

QIAcube Connect MDx -järjestelmän virtavaatimukset ovat: 100–240 V AC, 50/60 Hz, 650 VA.

Huomautus: Ilmeinen virta voi olla yli 650 VA enintään 2 sekunnin ajan sentrifugin kiihdytyksen aikana ja saavuttaa likimäärin arvon 1 200 VA. QIAcube Connect MDx voidaan liittää keskeytymättömään virtalähteeseen (UPS).

UPS:n vähimmäisvaatimukset:

Virtakapasiteetti	1 200 VA
Vaihtojännite	220–240 VAC 100–120 VAC
Taajuus	50/60 Hz
Aaltomuoto	Puhdas siniaalto

Tarkista, että QIAcube Connect MDx -järjestelmän nimellisjännite on yhteensopiva asennuspaikan verkkovirtajännitteen kanssa. Verkkovirran jännitevaihtelut eivät saa ylittää 10 % nimellisestä käyttöjännitteestä.

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



Sähköön liittyvä vaara

Suojajohtimeen (maadoitusjohdin) tehdyt muutokset laitteen sisä- tai ulkopuolella tai suojajohtimen liittimen irrottaminen todennäköisesti muuttavat laitteen vaaralliseksi.

Tahalliset muutokset on kielletty.

Laitteen sisällä on hengenvaarallisia jännitteitä

Kun laite liitetään virtalähteeseen, liittimissä saattaa olla jännitettä ja suojusten avaaminen tai osien poistaminen tuo todennäköisesti jännitteiset osat esiin.

4.1.3. Maadoitusta koskevat vaatimukset

Käyttöhenkilökunnan suojaamiseksi National Electrical Manufacturers' Association (NEMA, kansallinen sähkölaittevalmistajien järjestö) suosittelee, että QIAcube Connect MDx -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 vaihtovirtapistoraasiaan liitettynä, jossa ei ole maadoitusliitäntää.

VAROITUS



Sähköön liittyvä vaara

Suojajohtimeen (maadoitusjohdin) tehdyt muutokset laitteen sisä- tai ulkopuolella tai suojajohtimen liittimen irrottaminen todennäköisesti muuttavat laitteen vaaralliseksi.

Tahalliset muutokset on kielletty.

Laitteen sisällä on hengenvaarallisia jännitteitä

Kun laite liitetään virtalähteeseen, liittimissä saattaa olla jännitettä ja suojusten avaaminen tai osien poistaminen tuo todennäköisesti jännitteiset osat esiin.

4.2. QIAcube Connect MDx -järjestelmän purkaminen pakkauksesta

VAROITUS Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara



QIAcube Connect MDx on liian raskas yhden henkilön nostettavaksi. Vammojen ja järjestelmän vaurioitumisen estämiseksi älä nosta laitetta yksin.

1. Ennen QIAcube Connect MDx -järjestelmän purkamista pakkauksesta pakkaus on siirrettävä asennuspaikalle ja tarkistettava, että pakkauksen nuolet osoittavat ylöspäin. Lisäksi on tarkistettava, onko pakkaus vahingoittunut. Mikäli vaurioita näkyy, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun.
2. Avaa kuljetuslaatikon yläosa ja poista *QIAcube Connect MDx -järjestelmän pikaopas*, pakkausluettelo, valmistajan todistus ja virtajohdot ennen laatikon nostamista.



Asiakirjojen ja virtajohdon sijainti.

3. Poista musta vaahtomuovikansi ja nosta laatikko.
4. Kun nostat QIAcube Connect MDx -järjestelmää, liu'uta sormesi työaseman molempien sivujen alle ja pidä selkäsi suorassa.

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

5. Ota laite varovasti suojaavasta kuljetuspussista, mukaan lukien silikageelipakkaus.
6. Tarkista, että QIAcube Connect MDx ei ole vahingoittunut ja että siinä ei ole irtonaisia osia. Jos jokin on vahingoittunut, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun. Tarkista, että QIAcube Connect MDx on tasaantunut ympäristön lämpötilaan, ennen kuin käytät sitä.
7. Säilytä pakkaus siltä varalta, että sinun täytyy kuljettaa QIAcube Connect MDx -järjestelmää tulevaisuudessa. Katso lisätietoja kohdasta 4.4, QIAcube Connect MDx -laitteen pakkaaminen uudelleen ja lähettäminen. Alkuperäispakkauksen käyttäminen vähentää vaurioiden vaaraa QIAcube Connect MDx -järjestelmän kuljetuksen aikana.

4.3. QIAcube Connect MDx -järjestelmän asentaminen

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

- QIAcube Connect MDx -järjestelmän lisävarusteiden ja kuljetusmateriaalin poistaminen (katso myös kohta 4.2, QIAcube Connect MDx -järjestelmän purkaminen pakkauksesta)
- Verkkovirtajohdon asentaminen
- Ulkoisen viivakoodinlukijan asentaminen
- Sentrifugin roottorin ja koteloiden asentaminen
- Mikäli laboratorion valmistelu edellyttää asennuksen validointia (IQ/OQ), tämän palvelun voi tilata yhdessä laitteen kanssa. Lisätietoa saat QIAGENin tekniseltä palvelulta.

4.3.1. QIAcube Connect MDx -järjestelmän lisävarusteiden ja kuljetusmateriaalin poistaminen

1. Poista USB-muistitikku, roottorin avain, roottorin mutteri, kuusiokoloavain, S2-ravistinadapteri ja ravistintelineen tulpat jätelokerosta.
2. Tarkista pakkauslistasta, että olet saanut kaikki mainitut osat. Jos jotakin puuttuu, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun.
3. Poista sentrifugin ympärillä olevat vaahtomuovisuojukset vetämällä päällimmäistä vaahtomuovisuojusta varovasti itseäsi kohti (katso kuva alta). Päällimmäisen vaahtomuovisuojuksen poistettuasi vedä keskimmäistä vaahtomuovisuojusta varovasti itseäsi kohti ja ota viivakoodinlukija keskimmäisen vaahtomuovisuojuksen sisältä (katso kuva alta). Poista alimmainen vaahtomuovisuojus sentrifugin päältä.
4. Poista robottivarren ympärillä oleva vaahtomuovisuojus vetämällä sitä varovasti itseäsi kohti (katso kuva alta). Työnnä robottivarretta varovasti taaksepäin, jotta voit poistaa sen alla olevan pienen vaahtomuovityynyn (katso kuva alta). Kun olet poistanut robottivarren suojuksen, muista sulkea QIAcube Connect MDx -järjestelmän suojus.



Sentrifugin päällä oleva vaahtomuovisuojus.



Viivakoodinlukija keskimmäisen vaahtomuovisuojuksen sisällä.



Robottivarren vaahtomuovisuojus.



Robottivarren alla oleva vaahtomuovisuojus.

5. Poista suojakalvo varovasti QIAcube Connect MDx -järjestelmän suojuksesta.

4.3.2. Verkkovirtajohtojen asentaminen

1. Ota virtajohto, joka poistettiin aiemmin QIAcube Connect MDx -järjestelmän päällä olevasta vaahtomuovimateriaalista.

Huomautus: Käytä vain QIAcube Connect MDx -järjestelmän mukana tullutta virtajohtoa.

2. Tarkista, että virtakytkin on POIS-asennossa: ulompi asento on POIS ja sisempi asento KYTKETTY.
3. Tarkista, että QIAcube Connect MDx -järjestelmän takana olevassa etiketissä mainittu nimellisjännite vastaa asennuspaikalla saatavilla olevaa jännitettä.
4. Kytke virtajohto laitteen virtaliitäntään.
5. Kytke virtajohto maadoitettuun seinäpistorasiaan.

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 Sähköön liittyvä vaara



Suojajohtimeen (maadoitusjohdin) tehdyt muutokset laitteen sisä- tai ulkopuolella tai suojajohtimen liittimen irrottaminen todennäköisesti muuttavat laitteen vaaralliseksi.
Tahalliset muutokset on kielletty.

Laitteen sisällä on hengenvaarallisia jännitteitä

Kun laite liitetään virtalähteeseen, liittimissä saattaa olla jännitettä ja suojusten avaaminen tai osien poistaminen tuo todennäköisesti jännitteiset osat esiin.

4.3.3. Ulkoisen viivakoodinlukijan asentaminen

1. Poista viivakoodinlukija laatikosta.
2. Kytke viivakoodinlukijan USB-liitin yhteen QIAcube Connect MDx -laitteen kosketusnäytön vasemmalla puolella olevaan USB-liitäntään.

4.3.4. Sentrifugin roottorin ja koteloiden asentaminen

Sentrifugin roottori ja kotelot on esiasennettu QIAcube Connect MDx -laitteeseen. Kun valmistelet QIAcube Connect MDx -järjestelmää ensimmäiseen käyttökertaan, kytke laitteen virta (katso kohta 5.2) ja poista kuljetuksenaikaiset vaahtomuovisäkkeet sentrifugista, kun se avautuu. Mikäli sentrifugin roottori ja kotelot on poistettu käsin (esim. kunnossapidon aikana), asenna ne takaisin seuraavien ohjeiden mukaan.

1. Roottori voidaan asentaa vain yhdessä suunnassa. Roottorin varren nasta sopii roottorin alapinnalla olevaan loveen suoraan roottoripaikan 1 alapuolella.
2. Kohdista roottoripaikka 1 roottorin varren nastaan ja laske roottori varovasti varren päälle.
3. Asenna roottorin mutteri roottorin päälle ja kiristä ne tiukasti QIAcube Connect MDx -laitteen mukana tulevalla roottoriavaimella. Varmista, että roottori on asettunut tukevasti. Jos roottorin mutteria ei kiristetä kunnolla, se saattaa löystyä sentrifugin toiminnan aikana ja aiheuttaa vakavia vaurioita laitteelle. Takuu ei kata sellaisia vaurioita.
4. Aseta roottorin kotelot. Roottorin kotelon puoli, jonka on oltava roottorin vartta kohti, on merkitty harmaalla viivalla. Pidä kotelo kulmassa niin, että harmaa viiva on kohti roottorin keskikohtaa, ja ripusta kotelo roottoriin. Tarkista, että kaikki kotelot on ripustettu oikein ja voivat heilahtaa vapaasti.

Tärkeää: kaikki sentrifugin kotelot on asennettava ennen ajon aloittamista.

Ennen seuraavan protokolla-ajon aloittamista toimi kohdan 6.6.3, Sentrifugin käyttäminen puhdistuksen jälkeen, ohjeiden mukaisesti.

VAROITUS



Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara

Jotta roottorin mutterit eivät löysty sentrifugin toiminnan aikana, kiristä mutterit tiukasti QIAcube Connect MDx -laitteen mukana tulevalla roottoriavaimella.

VAROITUS



Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara

Nosta sentrifugin kantta varovasti. Kansi on raskas ja voi aiheuttaa vammoja, jos se putoaa.

HUOMIO



Laitteen vaurioituminen

QIAcube Connect MDx -laitetta ei saa käyttää, jos sentrifugin kansi on rikki tai jos kannen lukitus on vahingoittunut. Tarkista, että toiminnan aikana sentrifugin sisällä ei ole irtonaista materiaalia.

Tarkista, että roottori on asennettu oikein ja että kaikki kotelot on asennettu asianmukaisesti, huolimatta käsiteltävien näytteiden määrästä. Täytä roottori vain ohjelmiston ohjeiden mukaisesti.

Käytä vain roottoreita, keloita ja kulutustarvikkeita, jotka on tarkoitettu käytettäväksi QIAcube Connect MDx -laitteen kanssa. Muiden kulutustarvikkeiden aiheuttama vaurio mitätöi takuun.

On suositeltavaa vaihtaa sentrifugin roottori ja kotelot 20 000 pyörimyksen jälkeen, mikä vastaa 9 käyttövuotta, kun ajoja on kaksi vuorokaudessa 220 päivänä vuodesta. Lisätietoa saat QIAGENin tekniseltä palvelulta.

4.3.5. Ravistinadapterin asentaminen

Ravistinadapteri on asennettava, ennen kuin ravistinta voi käyttää. Kahdentyyppisiä ravistinadaptoreita on saatavilla:

- adapteri 2 ml:n turvalukittaville mikrosentrifugiputkille (merkitty numerolla "2")
- adapteri 2 ml:n kierrekorkkiputkille (merkitty merkinnällä "S2").

Käytettävä ravistinadapteri kuvataan käyttöliittymän täyttöohjeissa (numero yhteenvetokuvassa ja kuvan alla teksti: Use shaker type... [Käytä ravistintyyppiä...]).

Pos	Sample ID	Tube Type	Value
01	202005...345-01	2 ml safe-lock...	140 µl
02	202005...345-02	2 ml safe-lock...	140 µl
07	202005...345-07	2 ml safe-lock...	140 µl
08	202005...345-08	2 ml safe-lock...	140 µl

Cancel

EpiTect Plus Bisulfite
Up to 100 ng DNA Step 9 of 9

01 07
02 08

2

Use shaker type 2

Sample information

Back Next

May 28, 2020, 15:46 Mode: Standard User: Testi Tester

Ravistintyyppin merkintä graafisessa käyttöliittymässä.

QIAcube Connect MDx -järjestelmään on asennettu valmiiksi ravistinadapteri 2 ml:n turvalukittaville mikrosentrifugiputkille. Jos sinun täytyy asentaa ravistinadapteri 2 ml:n kierrekorkkiputkille, toimi näiden ohjeiden mukaan:

1. Poista ravistinteline.
2. Poista 2 ml:n turvalukittavien mikrosentrifugiputkien ravistinadapteri avaamalla pidätinruuvit. Käytä QIAcube Connect MDx -järjestelmän mukana tullutta kuusiokoloavainta.
3. Aseta 2 ml:n kierrekorkkiputkien ravistinadapteri ravistimeen.
4. Kiristä kaksi pidätinruuvia kuusiokoloavaimella.

Huomautus: Tarkista, että käytät oikeaa, kosketusnäytössä ajon valmistelun aikana mainittua adapteria. Tämä auttaa varmistamaan laitteen optimaalisen toiminnan. Väärän ravistinadapterin käyttäminen voi vaikuttaa haitallisesti pipetointikykyyn ja protokollan tuloksiin.

4.3.6. Ohjelmistopäivitys

Huomautus: vain järjestelmänvalvojat voivat päivittää ohjelmiston.

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

Huomautus: Varmista, että QIAcube Connect MDx -järjestelmässä on asennettuna viimeisimmät ohjelmistoversiot. Käy QIAcube Connect MDx -verkkosivulla osoitteessa www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx. Parhaillaan asennetun ohjelmistoversion voi tarkistaa **Configuration** (Määritys) -valikon **System configuration** (Järjestelmän määitykset) -välilehdestä.

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

Tärkeää: Käytä vain QIAcube Connect MDx -järjestelmään liittyviä tiedostoja, jotka on ladattu sivulta www.qiagen.com tai jotka olet saanut QIAGENin tekniseltä palvelulta.

Huomautus: Summan vahvistus on pakollinen ohjelmiston eheyden varmistamiseksi verkosta lataamisen jälkeen, ennen kuin ohjelmistoa käsitellään lisää. Tarkempia tietoja ohjelmiston eheyden vahvistamisesta latauksen ja tiedostojen siirron aikana on QIAGEN software integrity verification process (QIAGEN-ohjelmiston eheyden vahvistusprosessi) -asiakirjassa, joka on ladattavissa ohjelmistopakettin vierestä QIAGENin verkkosivuilta. Lataussivulla oleva tarkistussumma on .zip-paketin tarkistussumma. Vertaa tarkistussummaa ennen paketin purkamista.

Jos ladattavissa on päivitetty ohjelmistoversio, sen saa osoitteesta www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx, **Resources** (Materiaalit) -välilehdestä. Lataus luo ZIP-tiedoston. Jos tarvitset käyttöliittymän käännöksen, tarkista myös versiota vastaavat kielipaketit ja lataa ne.

Vain Administrator (Järjestelmänvalvoja) -käyttäjät voivat päivittää ohjelmiston. On suositeltavaa ladata kaikki ajoraportit ennen ohjelmiston päivittämistä ja luoda tukipaketti, koska ajoraportit ja tukipaketit häviävät ohjelmistopäivityksen yhteydessä (katso kohta 5.7, Ajoraporttien tallentaminen USB-muistitikulle, ja kohta 7.1, Tukitiedostopakettin luominen). Lisäksi on erittäin suositeltavaa luoda varmuuskopio kaikista protokollatiedoista kohdan 5.10.4 mukaisesti. Ohjelmistopäivityspaketti sisältää uusimman vakioprotokollapakettin. Jos käytät räätälöityjä protokollia tai prosessi perustuu tiettyyn protokollaversioon, protokollat on palautettava varmuuskopiopakettista ohjelmistopäivityksen jälkeen (katso kohta 5.10.1, Uusien protokollien asentaminen USB-muistitikulta).

1. Paina valikkopalkin **Configuration** (Määritys) -kuvaketta (⚙️).
2. Luo protokollan varmuuskopio kohdan 5.10.4 ohjeiden mukaisesti.
3. Valitse **System** (Järjestelmä) -välilehti.

4. Parhaillaan asennettu ohjelmistoversio näkyy oikealla.

QIAGEN Setup Tools Configuration QIAcube Network Lock Logout

System Users Protocols Settings LAN Wi-Fi QIAcube

Device name
IVDNew

Date Nov 16, 2023 Time 11 : 42

Language setting
American English Load from USB
Restart the instrument to activate the new language.

Serial number
13
Free disk space
48096 KB
Software version
2.0.0.0 CI 66dceb2
For the latest software version, please check QIAGEN.com. Use the USB stick provided to transfer the downloaded update on the instrument. Refer to the user manual for details.

USB
Connected

Reset Centrifuge Counter Update Software

Nov 16, 2023, 11:42 User: Admin Admin

Järjestelmän määrittäminen.

5. Lataa Microsoft® Windows® -tietokoneella ohjelmiston ZIP-tiedosto ja siirrä ja pura se QIAcube Connect MDx -laitteen mukana tulleen USB-muistitikun pääkansioon.

Huomautus: Purkamisen jälkeen tarkista, että USB-muistitikun pääkansiossa on seuraavat tiedostot:

- qcc1.sig
- qcc2.sig
- qcc3.sig
- qcc4.sig
- qiacube1.bin
- qiacube2.bin
- qiacube-connect-<version>.tar.gz
- qiacube-connect-<version>.tar.gz.md5sum.
- **Valinnainen:** kansio nimeltä "Language_Upload", joka sisältää ohjelmistoversiota vastaavat kielitiedostot.

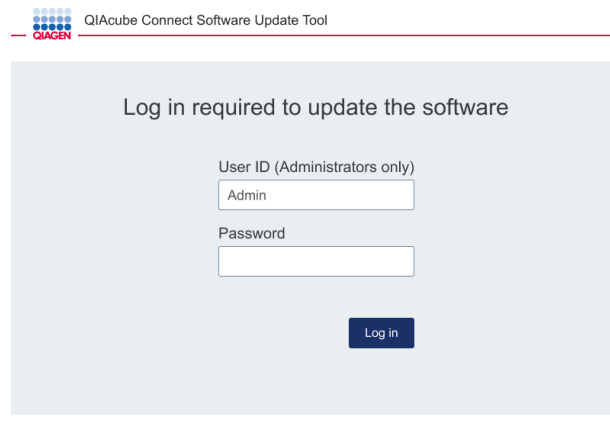
Päivitys ei toimi, jos jokin tiedostoista puuttuu tai on nimetty uudelleen. Varmista, että vain yhden ohjelmistoversion tiedostot ovat USB-muistitikun pääkansiossa.

6. Jos tarvitaan käännetty käyttöliittymä, lataa osoitteesta www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx (katso **Resources** [Materiaalit] -välilehti) myös vastaava kielipaketti ja pura se samalle USB-muistitikulle.

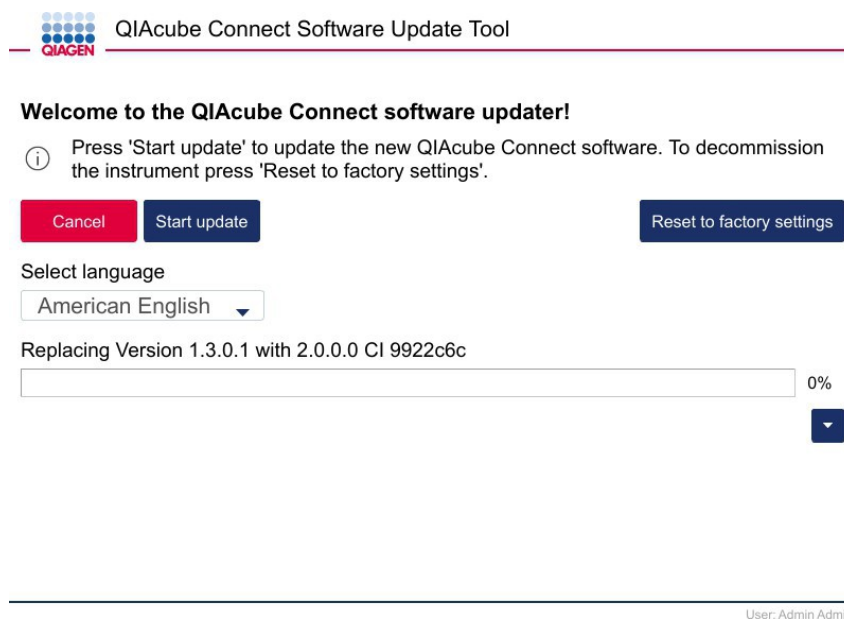
7. Liitä USB-muistitikku laitteen yhteen kosketusnäytön vasemmalla puolella olevista USB-liitännöistä.

Tärkeää: Varmista, että kaikki tarvittavat ajoraportit, tukipaketit ja protokollat on varmuuskopioitu ennen seuraavaan vaiheeseen siirtymistä. Kohta 5.7, Ajoraporttien tallentaminen USB-muistitikulle, kohta 7.1, Tukitiedostopaketin luominen, ja kohta 5.10.4, Protokollien tallentaminen.

8. Käynnistä ohjelmistopäivitys valitsemalla **Update Software** (Päivitä ohjelmisto). Noudata näyttöön tulevia ohjeita.
9. Järjestelmänvalvojan on kirjauduttava sisään.



10. Näkyviin tulee ohjelmiston päivitystyökalu. Jos järjestelmä havaitsee kielipaketit samalla USB-laitteella, Select language (Valitse kieli) -kohdan avattava valikko on aktiivinen ja siitä voidaan valita haluttu näyttökieli. Kaikki havaitut kielipaketit asentuvat ohjelmistoon samanaikaisesti, ja järjestelmä käyttää valittua kieltä näyttökielenä uudelleenkäynnistyksen jälkeen. Ajantasaiset kielipaketit ovat ladattavissa osoitteesta www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx, katso **Resources** (Materiaalit) -välilehti. Varmista, että kielitiedostot on tallennettu USB-laitteessa kansioon nimeltä "Language_Upload".

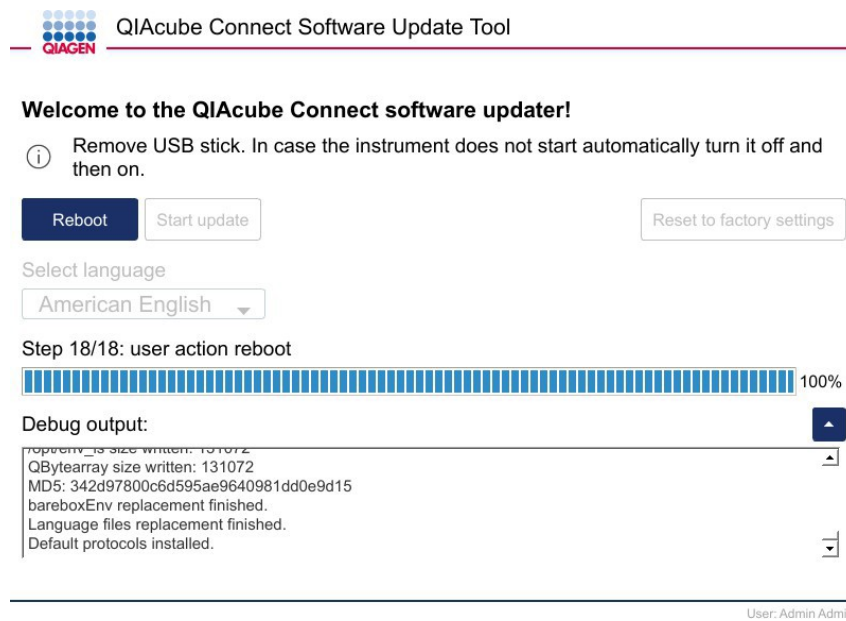


Ohjelmistopäivitystyökalu kielen valinta aktiivisena.

11. Jos käyttöliittymän käännöstä ei tarvita eikä järjestelmä löydä USB-muistitikulta kielipakettia, vaihtoehto näkyy harmaana.
12. Käynnistä ohjelmistopäivitys valitsemalla **Start update** (Käynnistä päivitys). Valitse **Cancel** (Peruuta), jos et halua päivittää ohjelmistoa. Tässä tapauksessa laite käynnistyy ohjelmistoa päivittämättä.
13. Ohjelmistopäivitystyökalun näytössä on myös mahdollista palauttaa järjestelmän tehdasasetukset. Tämä on suositeltavaa ennen laitteen hävittämistä. Varmista, että olet varmuuskopioinut kaikki tarvittavat tiedot ennen palautusta.

14. Odota, kunnes päivitys on valmis.

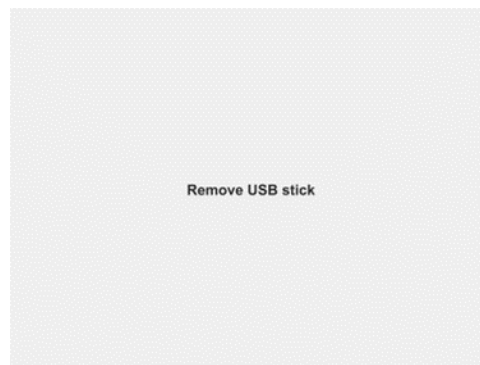
15. Kun päivitys on valmis, käyttäjää kehoitetaan poistamaan USB-tikku. Kun se on tehty, järjestelmä käynnistyy automaattisesti uudelleen.



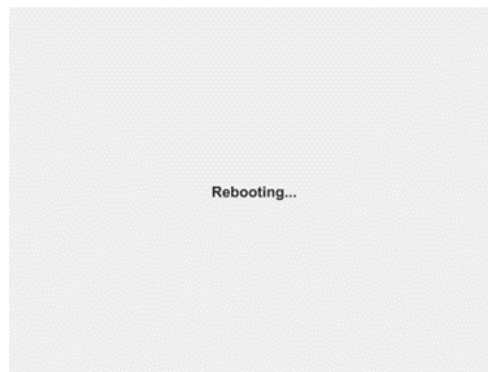
The screenshot shows the 'QIAcube Connect Software Update Tool' interface. At the top, there is a QIAGEN logo and the title 'QIAcube Connect Software Update Tool'. Below this, a welcome message reads 'Welcome to the QIAcube Connect software updater!'. A numbered instruction (1) states: 'Remove USB stick. In case the instrument does not start automatically turn it off and then on.' There are three buttons: 'Reboot' (dark blue), 'Start update' (light blue), and 'Reset to factory settings' (light grey). Below the buttons is a 'Select language' dropdown menu currently set to 'American English'. The progress bar indicates 'Step 18/18: user action reboot' and is at 100%. A 'Debug output' section is visible, showing logs: 'bareboxEnv is size written: 101072', 'QByteArray size written: 131072', 'MD5: 342d97800c6d595ae9640981dd0e9d15', 'bareboxEnv replacement finished.', 'Language files replacement finished.', and 'Default protocols installed.' The user is identified as 'User: Admin Admin' at the bottom right.

Ohjelmistopäivitystyökalu päivityksen valmistuttua.

16. Kun käyttöätoimia ei ole tehty hetkeen, näyttöön ilmestyy viesti, joka kehottaa irrottamaan USB-muistitikun USB-liitännästä.



17. Kun USB-tikku on irrotettu, laite käynnistyy uudelleen. Näyttöön tulee seuraava viesti:



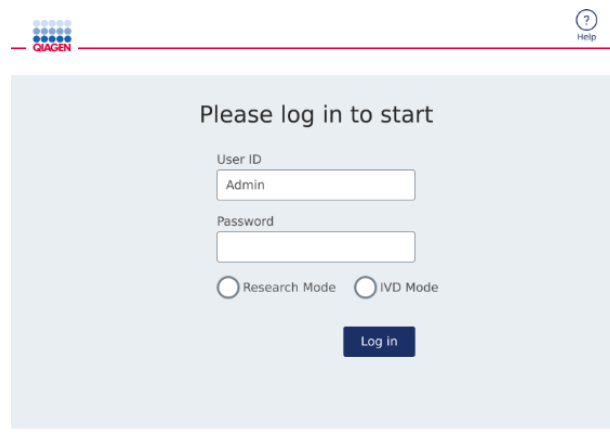
Laite käynnistyy päivitetyllä ohjelmistolla.

18. Ohjelmistopäivityksen jälkeen järjestelmä tarkistaa automaattisesti laiteohjelmistoversiot ja päivittää laiteohjelmiston uudempaan tai vanhempaan versioon, jos nykyinen ei vastaa odotettuja laiteohjelmistoversioita.

19. Tämä tapahtuu automaattisesti uudelleenkäynnistyksen jälkeen eikä edellytä käyttäjän toimia. Siitä ilmoittaa seuraavanlainen näyttö:



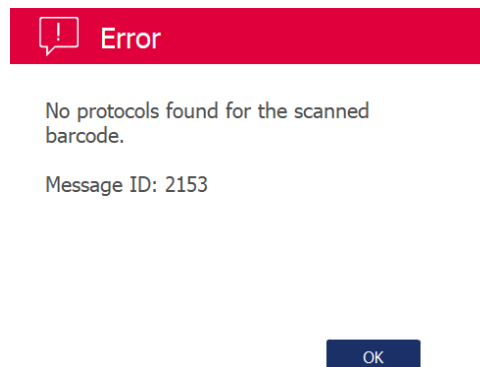
20. Kun laiteohjelmiston päivitys on valmis, sisäänkirjautumisnäyttö tulee näkyviin. Odota sisäänkirjautumisnäytön avautumista.



21. Kun ohjelmistopäivitys on valmis, asennustiedostot on suositeltavaa poistaa USB-laitteesta, koska ne voivat häiritä muita tiedostonsiirtotoimintoja. Poista aiemmin ladatut ohjelmiston asennustiedostot USB-muistitikulta Microsoft Windows -tietokoneella.

22. Onnistuneen uudelleenkäynnistyksen jälkeen käyttöliittymä näkyy aiemmin valitulla kielellä tai oletuskielellä eli englanniksi. Jos päätät myöhemmin käyttää muuta kieltä, jota ei ollut tallennettu USB-muistitikulle ohjelmistopäivityksen aikaan, lataa vastaava kielipaketti kohdan 4.5.1 (vaihe 7) mukaisesti.

23. Ohjelmiston asennus sisältää kaikki vakioprotokollatiedostot. Jos haluat asentaa protokollat uudelleen protokollien varmuuskopiosta, toimi kohdan 5.10.1 mukaisesti.
24. Jos kaikkia tarvittavia protokollia ei ole asennettu, seuraava viesti tulee näkyviin, kun sarjan viivakoodi luetaan.



4.4. QIAcube Connect MDx -laitteen pakkaaminen uudelleen ja lähettäminen

Kun pakkaat QIAcube Connect MDx -laitteen lähetettäväksi, käytä alkuperäisiä pakkausmateriaaleja. Jos alkuperäisiä pakkausmateriaaleja ei ole käytettävissä, ota yhteys QIAGENin tekniseen palveluun. Varmista ennen pakkaamista, että laite on asianmukaisesti valmisteltu (katso kohta 6, Puhdistus ja ylläpito) ja että se ei aiheuta biologista tai kemiallista vaaraa.

VAROITUS



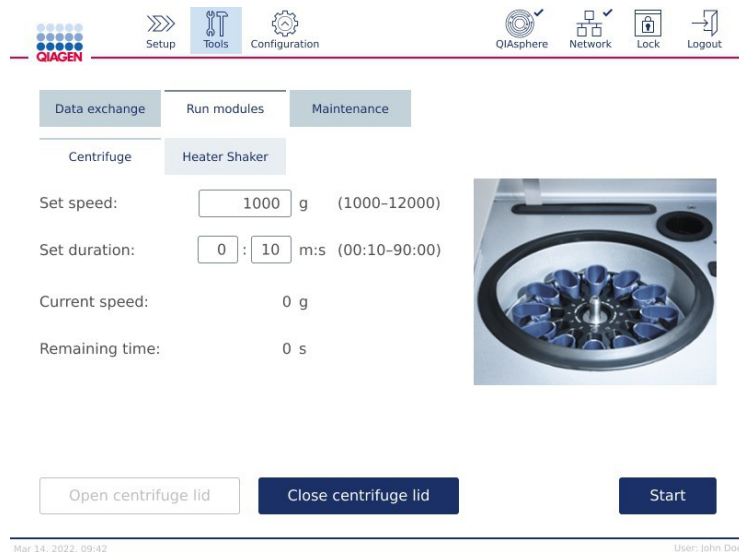
Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara

QIAcube Connect MDx on liian raskas yhden henkilön nostettavaksi. Vammojen ja järjestelmän vaurioitumisen estämiseksi älä nosta laitetta yksin.

Ennen QIAcube Connect MDx -laitteen kuljettamista laite on ensin dekontaminoitava. Katso lisätietoja kohdasta 6.8, QIAcube Connect MDx -järjestelmän dekontaminoiminen. Valmistele laite sitten seuraavasti:

1. Valmistele pakkausmateriaali. Tarvittavat materiaalit ovat pahvilaatikko, lava ja vaahtomuovituet, vaahtomuovikansi ja robottivarren vaahtomuovisuojus.
Huomautus: Sentrifugin kannen täytyy olla auki, jotta sentrifugin sisätilaan pääsee käsiksi. Jos kansi ei ole auki, toimi ohjeiden 2–5 mukaan. Jos kansi on jo auki, siirry kohtaan 6.
2. Sulje laitteen suojus.
3. Paina valikkopalkin **Tools** (Työkalut) -painiketta.
4. Valitse **Tools** (Työkalut) -valikosta **Run Modules** (Ajon moduulit) -välilehti.

5. Valitse **Run Modules** (Ajon moduulit) -valikosta **Centrifuge** (Sentrifugi) -välilehti ja sitten **Open Centrifuge Lid** (Avaa sentrifugin kansi) (alla olevassa kuvassa harmaana näkyvä painike).



6. Irrota roottorin yläosan roottorimutteri roottoriavaimen avulla ja nosta roottori varovasti pois roottorin varresta.
7. Aseta roottori mukana toimitettuun mustaan vaahtomuovikanteen.
8. Sulje suojus.
9. Paina valikkopalkin **Tools** (Työkalut) -painiketta.
10. Valitse **Tools** (Työkalut) -valikosta **Run Modules** (Ajon moduulit) -välilehti.
11. Valitse **Run Modules** (Ajon moduulit) -valikosta **Centrifuge** (Sentrifugi) -välilehti ja sitten **Close Centrifuge Lid** (Sulje sentrifugin kansi).
12. Kun sentrifugin kansi on kiinni, katkaise QIAcube Connect MDx -laitteen virta ja avaa suojus.
13. Aseta vaahtomuovisuojus laitteen etupuolelle.
14. Paina vaahtomuovia sentrifugin ja robottivarren väliin.



Vaahtomuovisuojus asetettuna sentrifugin ja robottivarren väliin.

15. Paina vaahtomuovia, kunnes sen takapää koskee laitteen takaseinään. Tarkista, että varsi pysyy tukevasti paikoillaan eikä pääse liikkumaan.
16. Tarkista, että QIAcube Connect MDx -laitteen suojuksen voi sulkea kunnolla. Suojuksen pitäisi koskettaa vaahtomuovia kevyesti.
17. Aseta lisävarusteet jätelokeroon. Seuraavat lisävarusteet on pakattava kuplamuovipusseihin:

- roottorin avain
- kuusiokoloavain
- roottorin mutteri
- USB-muistitikku
- Wi-Fi-USB-laite – jos sellainen on toimitettu QIAcube Connect MDx -laitteen mukana
- ravistintelineen tulpat
- ravistinadapteri.

18. Aseta käsikäyttöinen viivakoodinlukija omaan koteloonsa.

19. Aseta QIAcube Connect MDx lavalle ja aseta musta vaahtomuovikansi laitteen yläosan päälle. Aseta laatikko laitteen päälle.

Tärkeää: kun nostat QIAcube Connect MDx -järjestelmää, liu'uta sormesi laitteen molempien sivujen alle ja pidä selkäsi suorassa.

Tärkeää: älä pidä kiinni kosketusnäytöstä, kun nostat QIAcube Connect MDx -järjestelmää, sillä se voi vahingoittaa laitetta.

VAROITUS



Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara

QIAcube Connect MDx on liian raskas yhden henkilön nostettavaksi. Vammojen ja järjestelmän vaurioitumisen estämiseksi älä nosta laitetta yksin.

20. Aseta lisävarusteet mustaan vaahtomuovikanteen. Seuraavat lisävarusteet on pakattava kuplamuovipusseihin:

- roottori ulos heilahtavine koteloineen
- virtajohto.

21. Sulje pahvilaatikon ulkoreunat teipillä, jotta sisältö pysyy suojassa kosteudelta.

Huomautus: alkuperäispakkauksen käyttäminen vähentää vaurioiden vaaraa QIAcube Connect MDx -järjestelmän kuljetuksen aikana.

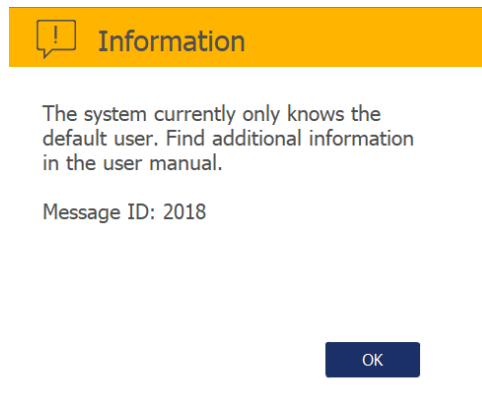
4.5. QIAcube Connect MDx -järjestelmän määrittäminen

Käytettäessä QIAcube Connect MDx -järjestelmää ensimmäistä kertaa on suositeltavaa määrittää tarvittavat asetukset. Muita asetuksia voi tehdä myöhemmin tarpeen mukaan.

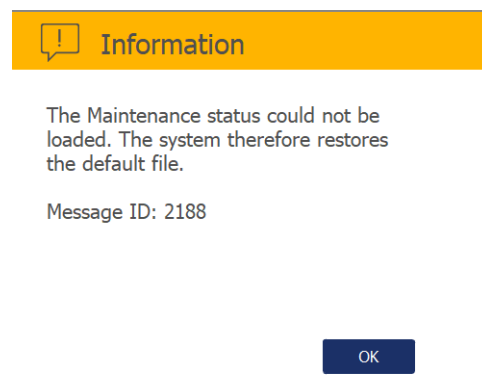
Lisätietoa kosketusnäytön ja ohjelmiston käytöstä on kohdassa 5.1, QIAcube Connect MDx -ohjelmiston käyttäminen.

Tee määrittäykset QIAcube Connect MDx -järjestelmään seuraavien ohjeiden mukaan.

1. Sulje laitteen suojus.
2. Kytke laitteeseen virta painamalla virtakytkin sisäasentoon. Näkyviin tulee käynnistysnäyttö, ja laite antaa äänimerkin (jos äänimerkki on otettu käyttöön ääniasetuksissa). Laite tekee käynnistykseen liittyvät testit automaattisesti. Jos sentrifugin kansi on kiinni, se avautuu.
3. Aluksi saatavilla on vain yksi käyttäjätili: esiasennettu oletuskäyttäjä. Kuittaa viesti kosketusnäytön **OK**-painikkeella.



4. Jos aluksi kunnossapitoa ei ole vielä kirjattu, kunnossapitotila käynnistyy oletustiedostosta. Kuittaa viesti **OK**-painikkeella. Kunnossapitolaskuri käynnistyy ensimmäisen suoritettun ajon jälkeen.



5. Käynnistyksen jälkeen näkyviin tulee Login (Kirjaudu sisään) -näyttö.



Please log in to start

User ID

Admin

Password

☐ Research Mode ☐ IVD Mode

Log in

Kirjautumisnäyttö.

6. Aluksi saatavilla on vain yksi oletuskäyttäjä. Tässä tapauksessa kirjoita "Admin" sekä käyttäjätunnus- että salasanakenttään näyttönäppäimistön avulla. Avaa näyttönäppäimistö koskettamalla syöttökenttää.
7. Valitse käynnistettävä ohjelmistotila (IVD tai Research [Tutkimus]) ja paina **Log in** (Kirjaudu sisään) -painiketta. Lisätietoa ohjelmistotiloista on kohdassa 5.1, QIAcube Connect MDx -ohjelmiston käyttäminen.
8. Ensimmäisen sisäänkirjautumisen yhteydessä jokaista käyttäjää pyydetään hyväksymään loppukäyttäjän lisenssisopimus. Valitse **Accept** (Hyväksy).

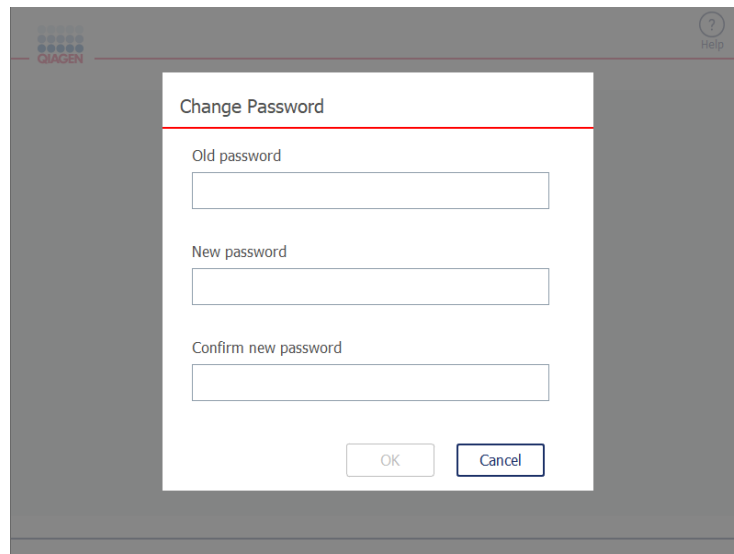
 End user license agreement

QIAGEN End User License Agreement

IMPORTANT: PLEASE READ THIS END USER LICENSE AGREEMENT CAREFULLY. ACCESSING OR USING QIAGEN SOFTWARE OR ANY COMPONENT OF LICENSED MATERIALS (DEFINED BELOW) OR CLICKING THE "ACCEPT" BUTTON BELOW CONSTITUTES ACCEPTANCE OF THIS AGREEMENT. THE TERMS AND CONDITIONS OF THIS USER AGREEMENT GOVERN YOUR RIGHTS TO THE QIAGEN SOFTWARE, LICENSED MATERIALS AND SERVICES TO BE SUPPLIED BY QIAGEN HEREUNDER.

YOU REPRESENT THAT (1) YOU HAVE READ, UNDERSTAND, AND AGREE TO BE BOUND BY THIS USER AGREEMENT, (2) YOU ARE OF LEGAL AGE TO FORM A BINDING CONTRACT WITH QIAGEN AND (3) YOU HAVE THE AUTHORITY TO ENTER INTO THIS USER AGREEMENT PERSONALLY OR ON BEHALF OF THE COMPANY NAMED AS THE CUSTOMER ON THE ORDERING DOCUMENT (DEFINED BELOW), AND TO BIND THAT COMPANY TO THIS USER AGREEMENT. THE TERM "CUSTOMER" REFERS TO THE INDIVIDUAL OR LEGAL ENTITY, AS APPLICABLE, IDENTIFIED AS THE CUSTOMER ON THE ORDERING DOCUMENT. **IF YOU DO NOT AGREE TO BE BOUND BY THIS USER AGREEMENT, YOU MAY NOT ACCESS OR USE QIAGEN SOFTWARE OR ANY COMPONENT OF LICENSED MATERIALS.**

9. Ensimmäisen sisäänkirjautumisen jälkeen järjestelmä pyytää vaihtamaan Admin (Järjestelmänvalvoja) -käyttäjän salasanan. Uudessa salasanassa täytyy olla 8–40 merkkiä.

A screenshot of a 'Change Password' dialog box. The dialog has a title bar with 'Change Password'. It contains three text input fields labeled 'Old password', 'New password', and 'Confirm new password'. At the bottom, there are two buttons: 'OK' and 'Cancel'. The dialog is centered on a grey background.

Change password (Vaihda salasana) -näyttö.

10. Lisätietoa tekstin tai numeroiden syöttämisestä on kohdassa 5.1, QIAcube Connect MDx -ohjelmiston käyttäminen.
11. Käyttäjät, joilla on järjestelmänvalvojan rooli, voivat muuttaa tai palauttaa kaikkien muiden käyttäjien salasanaja, mukaan lukien muiden järjestelmänvalvojen salasanat. Suosittelemme luomaan varalle vähintään yhden järjestelmänvalvojan esiasennetun järjestelmävalvojakäyttäjän (Admin) lisäksi.
12. Näkyviin tulee Setup (Alkuasetukset) -näyttö.



Setup (Alkuasetukset) -näyttö.

13. Jos sinun täytyy palata Setup (Alkuasetukset) -näyttöön toisesta näytöstä, paina **Setup** (Alkuasetukset) -kuvaketta (Setup).

4.5.1. Järjestelmän määrytykset

Tässä kappaleessa kuvataan, miten tehdään seuraavat järjestelmän määrytykset:

- QlAcube Connect MDx -järjestelmän nimi
- nykyinen päivämäärä ja kellonaika
- järjestelmän kieli.

Nämä asetukset voi tehdä vain käyttäjä, jolla on Administrator (Järjestelmänvalvoja) -rooli. Käytettäessä QlAcube Connect MDx -järjestelmää ensimmäistä kertaa on suositeltavaa määrittää päivämäärä ja kellonaika.

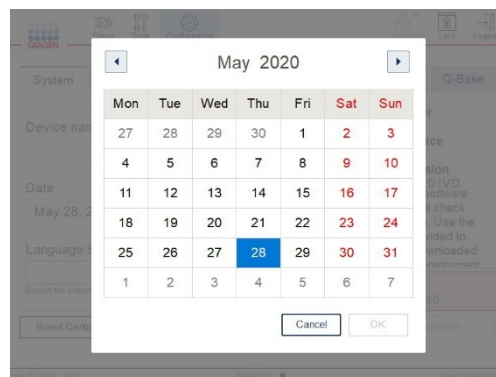
Tärkeää: ohjelmiston Research (Tutkimus) -tilassa järjestelmän määrytyksiin tehdyt muutokset tulevat automaattisesti käyttöön myös ohjelmiston IVD-tilassa.

1. Paina valikkopalkin **Configuration** (Määrytykset) -kuvaketta (⚙️).
2. Valitse **System** (Järjestelmä) -välilehti. Tämä välilehti on vain Administrator (Järjestelmänvalvoja) -käyttäjien saatavilla.
3. Voit halutessasi antaa nimen QlAcube Connect MDx -järjestelmälle. Laitteen nimi toimii verkon/isännän nimenä yhdistettäessä laite verkkoon.

Nimessä voi olla enintään 24 merkkiä: kirjaimet A–Z, a–z, numerot 0–9 ja väliviiva (-).

Nimen täytyy alkaa kirjaimella, ja se ei voi päättyä väliviivaan (-).

4. Valitse Date (Päivämäärä)- ja Time (Kellonaika) -kentissä nykyinen päivämäärä ja kellonaika. Näitä käytetään seuraamaan ajon aloitus- ja loppumisaikaa, ja ne ovat myös osa ajon raporttia. Päivämäärä ja kellonaika eivät synkronoidu verkon kautta. Vaihda päivämäärä koskettamalla **Calendar** (Kalenteri) -kuvaketta (📅) ja valitsemalla päivämäärä.
5. Vaihda kuukausi käyttämällä nuolikuvakkeita oikealle ja vasemmalle. Kosketa sitten nykyistä päivämäärää ja vahvista valitsemalla **OK**.



Kalenteri-ikkuna ja päivämäärän valitsin.

6. Language Setting (Kieliasetus) -kentässä on saatavilla toimitushetken mukainen kielivalikoima maakohtaisten vaatimusten mukaisesti. Valitse haluamasi kieli avattavasta valikosta, jos haluat käyttää ohjelmiston käännettyä versiota. Uuden kieliasetuksen aktivointi edellyttää laitteen uudelleenkäynnistämistä.

7. Kielipaketteja voi myös ladata **Load from USB** (Lataa USB-laitteesta) -painikkeen kautta. Tämä saattaa olla tarpeen ohjelmistopäivityksen tai huoltotoimien jälkeen tai jos uusia kielipaketteja tulee saataville. Kielipaketti sisältää vain graafisen käyttöliittymän käännöksen. Jos haluat nähdä täysin käännetyn käyttöliittymän ohjelmiston IVD-tilassa, myös käännetyt DSP-/IVD-protokollat täytyy ladata. Siksi käyttöliittymän vaihtaminen toiselle kielelle on kaksivaiheinen prosessi. Ensin käännetty graafinen käyttöliittymä ladataan Language Setting (Kieliasetus) -kentän vieressä olevan **Load from USB** (Lataa USB-laitteesta) -painikkeen kautta. Vaiheet ovat seuraavanlaiset. Lisätietoa ja tukea saat QIAGENin tekniseltä palvelulta.

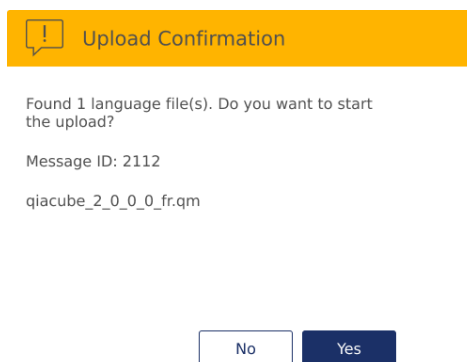
- Lataa kielipaketit Microsoft Windows -tietokoneella osoitteesta www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx Resources (Materiaalit) -välilehdestä.
- Pura ladattu paketti. Tiedostot menevät alikansioon nimeltä **Language_Upload**. Siirrä kansio USB-muistitikun päähakemistoon.
- Siirrä kielipaketti laitteeseen QIAcube Connect MDx -laitteen mukana tulleen USB-muistitikun avulla.

Huomautus: Kielitiedostoja tai kansiota ei saa nimetä uudelleen tai muokata. Muuten niitä ei voi käyttää.

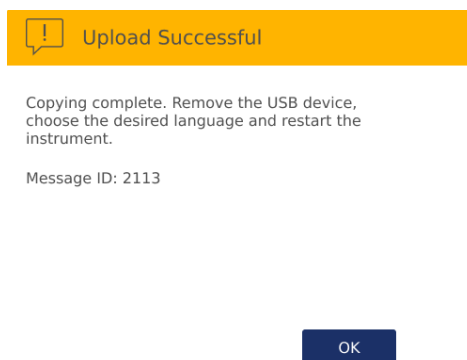
- Liitä USB-muistitikku QIAcube Connect MDx -laitteen yhteen kosketusnäytön vasemmalla puolella olevista USB-liitännöistä.
- Valitse viimeistään tässä vaiheessa **Configuration** (Määrittäminen) -kuvake (⚙️).
- Kielipaketin voi ladata Language Setting (Kieliasetus) -kentän vieressä olevan **Load from USB** (Lataa USB-laitteesta) -painikkeen kautta.

Huomautus: Kielipaketit ovat yhteensopivia vain tietyn ohjelmistoversion kanssa. Varmista, että lataat asennettua ohjelmistoversiota vastaavan kielipaketin version (näkyvät tiedoston nimessä). Yhteensopivista tiedostoista on eritelmä viestiruudussa, joka tulee näkyviin **Load from USB** (Lataa USB-laitteesta) -painikkeen painamisen jälkeen.

- Vahvista painamalla **Yes** (Kyllä) -painiketta.



- Kun lataus on valmis, näyttöön tulee seuraava viesti. Lopeta prosessi painamalla **OK**-painiketta.



Huomautus: Ohjelmiston Research (Tutkimus) -tila näkyy käännettynä kielipaketin lataamisen jälkeen. Sen sijaan käännettyjä protokollia ei ole saatavilla ohjelmiston Research (Tutkimus) -tilassa. Tämä tarkoittaa, että jotkin näytöt protokollan määrittämisen aikana ja protokolla-ajon lopussa näkyvät sekaisin eri kielillä (englanniksi ja määritetyllä kielellä).

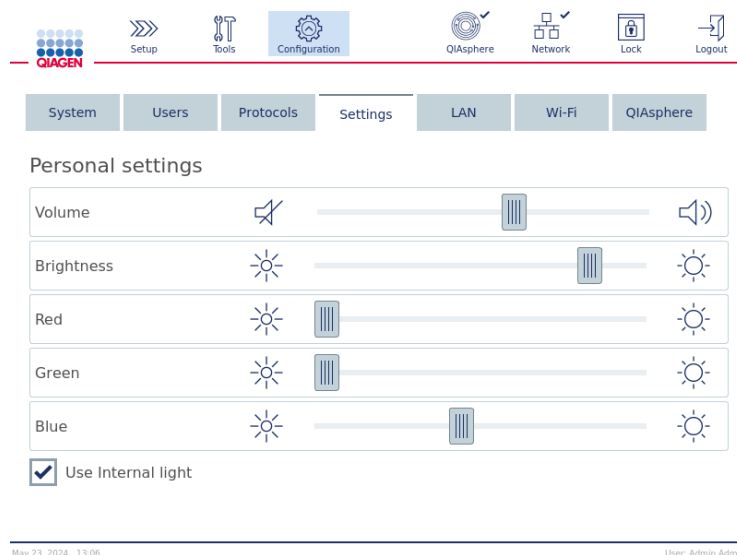
4.5.2. Asetusten määrittäminen

Tässä kappaleessa kuvataan valinnaiset asetukset, jotka kukin käyttäjä voi määrittää itse:

- äänenvoimakkuus
- näytön kirkkaus
- sisävalon värin voimakkuus (punainen, vihreä, sininen)
- sisävalo (käytössä / poissa käytöstä).

Asetukset koskevat nykyistä käyttäjää.

1. Paina valikkopalkin **Configuration** (Määrittäminen) -kuvaketta (⚙️).
2. Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti. Tämä välilehti on kaikkien käyttäjien käytettävissä.



Settings (Asetukset) -näyttö.

3. Säädä äänenvoimakkuutta, näytön kirkkautta tai sisävalon RGB-asetuksia koskettamalla haluamaasi kohtaa näytön virtuaalisessa liukupalkissa. Äänenvoimakkuus toistaa äänen määritetyllä voimakkuudella.
4. Kytke laitteen sisälle valo käyttöön valitsemalla Use internal light (Käytä sisävaloa) -valintaruutu. Kytke valo pois käytöstä poistamalla ruudun valinta.
5. Säädä sisävalon väriä tarpeen mukaan.

Huomautus: Käytä vain hyvin näkyviä värejä, sillä sisävaloa käytetään varoituksena, mikäli virheitä tapahtuu.

6. Palaa Setup (Asetukset) -näyttöön painamalla **Setup** (Asetukset) -kuvaketta (⏪).

4.5.3. Verkon määrittäminen ja QIAsphere Base -alustan yhteys

QIACube Connect MDx voidaan yhdistää verkkoon, mikä mahdollistaa reaaliaikaisen tilamonitoroinnin tietokoneella tai mobiililaitteella (esim. tabletilla) QIAsphere App -sovelluksen avulla, katso www.qiagen.com/qiasphere. Tämä määrittäminen edellyttää QIACube Connect MDx -järjestelmän sekä QIAsphere Base -alustan kytkeä verkkoon. Määritä langallinen tai langaton verkkoyhteys seuraavien ohjeiden mukaisesti ennen QIACube Connect MDx -laitteen yhdistämistä verkkoon joko lähiverkko (LAN)- tai Ethernet-kaapelilla tai langattomalla yhteydellä. Lisätietoja QIAsphere Base -verkon määrittämisestä ja molempien laitteiden yhdistämisestä toisiinsa on QIAsphere-käyttöoppaassa, joka on saatavilla osoitteessa www.qiagen.com.

QIAsphere-yhteyden käyttö QIACube Connect MDx -järjestelmässä

Laitteen puolella käyttäjä ottaa QIAsphere-yhteyden käyttöön valitsemalla Enable QIAsphere communication (Ota käyttöön QIAsphere-yhteys) -valintaruudun ja syöttämällä QIAsphere Base -alustan tiedot. Laitteessa on QIAsphere-oletussertifikaatti, mutta QIAGENin tekninen palvelu voi vaihtaa sen.

QIAsphere Base settings

Enable QIAsphere communication: ☒

QIAsphere Base URL:

QIAsphere Base password:

Nov 09, 2023, 10:58 User: Admin Admin

QIAsphere-asetukset.

Tärkeää: QIAsphere Base muodostaa yhteyden QIAsphere App -sovellukseen sekä QIAsphere-pilveen. QIAsphere App -sovellus auttaa tarkkailemaan esimerkiksi seuraavia laitteen tiloja:

- Laite on käynnissä.
- Laite on käytettävissä.
- Laite tarvitsee kunnossapitoa.

Jos QIAsphere Base on yhdistetty QIAsphere-pilveen, QIACube Connect MDx -laitteen luomat ajoraportit (mukaan lukien näytetunnukset) siirretään QIAsphere-pilveen. Siirto on salattu. Mikäli tämä tietojen siirto ei silti ole paikallisen lainsäädännön tai laboratorion sääntöjen mukaista, käyttäjän on poistettava QIAsphere Basen ja QIAsphere-pilven välinen yhteys itse käytöstä. Voit poistaa yhteyden käytöstä poistamalla valinnan Enable QIAsphere communication (Ota käyttöön QIAsphere-yhteys) -ruudusta. Jos haluat katkaista QIAsphere Basen ja QIAsphere-pilven välisen yhteyden, katso ohjeita QIAsphere-käyttöoppaasta.

QIAsphereltä tulevat viestit näkyvät **QIAsphere**-painikkeen alla ohjelmiston ylätunnisteessa.



SetupToolsConfiguration

QIAsphereNetworkLockLogout

QIAsphere notifications



Information preview about what happened.

28.12.2022 15:00





Information preview about what happened.

28.12.2022 15:00





Information preview about what happened.

28.12.2022 15:00



Select all

Delete

Mar 14, 2022, 09:42

User: John Doe

QIAspheren ilmoituskeskus.

Ilmoituksia voidaan myös valita tai poistaa tässä näytössä. Jos ilmoitus on liian pitkä näytettäväksi, esikatselussa sen lopussa on "...". Koko viestin saa näkyviin **Information** (Tiedot) -kuvaketta () painamalla.

Vain Administrator (Järjestelmänvalvoja) -käyttäjät voivat muuttaa verkon määrittystä. On suositeltavaa pyytää neuvoa verkon järjestelmänvalvojalta verkon määrittämisen yhteydessä. Tiedonsiirtoon QIAsphere Basen kanssa käytetään lähtevää TCP-porttia 443 (https); se tukee myös pingausta. Jos QIAsphere-yhteys on käytössä, QIAcube Connect MDx lähettää seuraavat tiedot QIAsphere Baseen ja verkkoon:

- vientitiedostot
 - ajoraporttitiedostot
 - laitteiston laskuritiedosto
 - auditointiloki/tilastotapahtumatiedosto
 - lokitiedostot
- järjestelmän tila
- laitteen määrittäminen (MDx)
- kunnossapidon tila
- protokollaluettelo.

Ajon aikana QIAcube lähettää lisäksi seuraavat tiedot QIAsphere Baseen ja verkkoon:

- sovellus
- sarjan nimi
- materiaalitiedot
- protokollan nimi
- näytemäärä
- aloitusaika
- arvioitu päättymisaika
- ajon tila (käynnissä, valmistunut).

QIAcube Connect MDx -laitteen langallisen verkkoyhteyden määrittäminen

1. Yhdistä QIAcube Connect MDx paikalliseen LAN-verkkoon käyttämällä Ethernet-kaapelia ja QIAcube Connect MDx -laitteen takaosassa olevaa RJ45-Ethernet-porttia.
2. Paina valikkopalkin **Configuration** (Määrittäminen) -kuvaketta (⚙️).
3. Valitse **LAN**-välilehti.
4. Määritä verkko automaattisesti DHCP:n kautta valitsemalla DHCP enabled (DHCP käytössä) -valintaruutu. Jätä kaikki kentät tyhjiksi, kun käytät tätä asetusta. Määritetty IP-osoite näkyy ruudun alapuolella.

QIAcube Connect MDx Configuration interface showing the LAN settings page. The page displays the following fields and options:

- IP Address: [Empty field]
- Subnet Mask: [Empty field]
- DNS Server: [Empty field]
- Gateway: [Empty field]
- Hardware Address: 50:2D:F4:23:1E:76
- DHCP enabled: ☒ (10.100.226.119)
- Buttons: Test connection, Apply

May 23, 2024, 13:08

User: Admin Admin

Device network settings (Laitteen verkkoasetukset) -näyttö.

5. Määritä verkko manuaalisesti poistamalla valinta DHCP enabled (DHCP käytössä) -valintaruudusta. Kirjoita IP address (IP-osoite), Subnet mask (Aliverkon peite) ja Gateway (Yhdyskäytävä) asianomaisiin kenttiin käyttämällä IPv4-formaattia, joka esitetään alla olevassa kuvassa. DNS-palvelimen antaminen on valinnaista. QIACube Connect MDx ei tarkista näitä asetuksia.

Device network settings

IP Address: 10.10.10.127

Subnet Mask: 255.255.255.0

DNS Server: 8.8.8.8

Gateway: 10.10.10.0

Hardware Address: 22:46:BF:43:A2:FE

☐ DHCP enabled

Test connection Apply

Jun 21, 2024, 09:19 Mode: Research User: Admin Admin

Device network settings (Laitteen verkkoasetukset) -näyttö, jossa käsin tehtävän verkonmäärittäminen.

6. Vahvista ja tallenna tehdyt asetukset valitsemalla **Apply** (Käytä).

QIACube Connect MDx -järjestelmän langattoman yhteyden määrittäminen

QIACube Connect MDx tukee vain WPA-PSK:ta ja WPA2-PSK:ta. Lisäksi Wi-Fi-verkon SSID:n täytyy olla näkyvässä. Yhteyttä piilotettuun SSID:hen ei tueta. Sinulle on saatettu toimittaa Wi-Fi-USB-laite (saatavuus voi vaihdella maittain alueellisten määräysten ja hyväksyntöjen mukaan). Jos et ole saanut Wi-Fi-USB-laitetta QIAGENiltä, varmista, että Wi-Fi-adapteri tukee IEEE 802.11-2016 -standardeja, mukaan lukien WIFI 4 (802.11n), WIFI 5 (802.11a/c), WPA/WPA2 (802.11i) ja WPA3 (SAE). Suosittelemme käyttämään Wi-Fi-adapteria, jossa on RTL8723BU-piirisarja. Adapterin tulee olla paikallisten lakien ja määräysten mukainen. Lisätietoa saat QIAGENin tekniseltä palvelulta.

Ennen kuin Wi-Fi voidaan määrittää, Wi-Fi-USB-laite on kytkettävä yhteen kosketusnäytön takana olevista USB-liitännöistä.

Tärkeää: Katkaise aina QIACube Connect MDx -laitteen 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.

1. Paina valikkopalkin **Configuration** (Määrittäminen) -kuvaketta (⚙️).
2. Valitse **Wi-Fi**-välilehti.
3. Etsi saatavilla olevia verkkoja valitsemalla **Scan** (Skannaa). Verkot on lueteltu signaalivoimakkuuden mukaan.
4. Valitse yksi saatavilla olevista verkoista luettelosta. Valitun verkon tiedot näkyvät oikealla puolella.
5. Anna langattoman verkon salasana ja yhdistä verkkoon valitsemalla **Connect** (Yhdistä). Yhdistetty verkko on merkitty luettelossa.
Huomautus: jos verkko on määritetty aiemmin ja yhteys on muodostettu onnistuneesti ainakin kerran, laite yhdistää kyseiseen verkkoon automaattisesti.
6. Katkaise Wi-Fi-yhteys valitsemalla **Disconnect** (Katkaise).

Jatka yhdistämällä QIAcube Connect MDx -järjestelmä QIAsphere Base -alustaan alla kuvatulla tavalla.

QIAcube Connect MDx -järjestelmän yhdistäminen QIAsphere Base -alustaan

Yhdistä ensin QIAsphere Base -alusta samaan paikalliseen verkkoon QIAcube Connect MDx -järjestelmän kanssa *QIAsphere-käyttöoppaan* ohjeita noudattaen (www.qiagen.com/qiasphere). Silloin QIAsphere Base -alusta saa IP-osoitteen, jota tarvitaan jäljempänä kuvatun määrityksen aikana:

1. Paina QIAcube Connect -kosketusnäytössä **Configuration** (Määrittys) -painiketta ja sitten **QIAsphere Base** -välilehteä.
2. Varmista, että Enable QIAsphere communication (Ota käyttöön QIAsphere-yhteys) -ruutu on valittuna.
3. Anna QIAsphere Base -alustan IP-osoite QIAsphere Base URL (QIAsphere Base -alustan URL-osoite) -kenttään.
4. Anna QIAsphere Base -alustan salasana ja paina **Apply** (Käytä) -painiketta
5. QIAcube Connect MDx on nyt yhdistetty QIAsphere Base -alustaan, ja voit jatkaa QIAspheren määrittämistä *QIAsphere-käyttöoppaan* ohjeiden mukaisesti.

QIAsphere Base settings

Enable QIAsphere communication: ☒

QIAsphere Base URL:

QIAsphere Base password:

May 23, 2024, 13:17 User: Admin Admin

QIAsphere-näyttö QIAcube Connect MDx -järjestelmän yhdistämistä varten.

Huomautus: Jos haluat poistaa QIAsphere Base -yhteyden käytöstä, poista valinta Enable QIAsphere communication (Ota käyttöön QIAsphere-yhteys) -ruudusta.

Käyttöliittymän ylätunnisteessa näkyy aina verkon ja QIAspheren tila.

Verkon tilakuvakkeet:

-  Ei yhteyttä (harmaa LAN-kuvake ja poissa käytöstä -symboli)
-  - LAN-yhteys (sininen LAN-kuvake ja valintamerkki)
-  - Wi-Fi-yhteys (sininen Wi-Fi-kuvake ja valintamerkki)
-  Sininen symboli **QIASphere** näkyy, jos **QIASphere notifications** (QIASphere-ilmoitukset) -välilehdessä ei ole uusia ilmoituksia tai välilehden kaikki ilmoitukset on luettu ja yhteys on kunnossa.
-  Punaisella pisteellä varustettu sininen symboli **QIASphere** näkyy, jos uusia QIASphere-ilmoituksia on saatavilla.
-  Keltainen varoitussymboli **QIASphere** näkyy, jos yhteydessä on ongelmia. Napauta kuvaketta avataksesi sitä vastaavan varoitustilailmoituksen.
-  Poissa käytöstä -symbolilla varustettu harmaa kuvake **QIASphere** näkyy, jos Enabled QIASphere communication (Ota käyttöön QIASphere-yhteys) -valintaruutua ei ole valittu.

5. Käyttötoimenpiteet

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

Ennen jatkamista suosittelemme, että tutustut laitteen ominaisuuksiin kohtien 3.2 ja 3.3 avulla.

Tärkeää: QIAcube Connect MDx on suunniteltu käytettäväksi vain QIAGEN-pyörityskolonniin kanssa. Muiden valmistajien pyörityskolonniin geometria ei ehkä ole yhteensopiva QIAcube Connect MDx -järjestelmän kanssa.

HUOMIO Laitteen vaurioituminen



Käytä QIAcube Connect MDx -järjestelmän kanssa vain QIAGENin pyörityskolonneja ja QIAcube Connect MDx -laittekohtaisia kulutustarvikkeita. Muuntotyyppisten pyörityskolonniin tai aineiden käytön aiheuttama vaurio mitätöi takuun.

QIAcube Connect MDx -järjestelmän suojusten täytyy olla kiinni laitteen toiminnan aikana. Suojuksen saa avata vasta, kun ohjelma neuvoo avaamaan sen.

VAROITUS Liikkuvat osat



QIAcube Connect MDx -järjestelmän liikkuvien osien koskettaminen käytön aikana on estettävä pitämällä suojus kiinni laitteen käytön aikana.

Jos suojusten anturi tai lukitus ei toimi oikein, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun.

VAROITUS Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara



Älä yritä siirtää QIAcube Connect MDx -järjestelmää, kun se on käynnissä.

VAROITUS/HUOMIO Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara



QIAcube Connect MDx -järjestelmän virheellinen käyttö voi aiheuttaa vammoja tai laitteen vaurioitumisen. QIAcube Connect MDx -järjestelmää saa käyttää ainoastaan pätevä henkilökunta, joka on saanut asianmukaisen laitteen käyttökoulutuksen. Vain QIAGENin huoltoasiantuntijat saavat huoltaa QIAcube Connect MDx -järjestelmää.

VAROITUS Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara



Vaurioituneita roottoriadaptoreita ei saa käyttää. Roottoriadaptoreita saa käyttää vain kerran. Sentrifugissa syntyvät suuret g-voimat voivat vahingoittaa uudelleenkäytettyjä roottoriadaptoreita.

HUOMIO Laitteen vaurioituminen



Tyhjennä kärkien jätesäiliö ennen käyttöä, jotta kärki ei jää jumiin jätelokeroon. Mikäli jätelokeroa ei tyhjenetä, se voi estää robottivarren toiminnan niin, että ajo epäonnistuu tai laitteisto vahingoittuu.

VAROITUS Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara



Aseta putket oikein, jotta ei tapahdu muoviosien törmäystä. Muoviosien törmäyksen jälkeen sentrifugin sisällä saattaa olla teräviä muovihiukkasia. Ole varovainen, kun käsittelet sentrifugin sisällä olevia esineitä.

HUOMIO Laitteen vaurioituminen



Käytä vain oikeaa nestemäärää.

Suosittelun nestemäärän ylittäminen voi vahingoittaa sentrifugin roottoria tai laitetta.

VAROITUS**Tulipalo- tai räjähdysvaara**

Kun QIAcube Connect MDx -järjestelmässä käytetään etanolia tai etanolipohjaisia nesteitä, näitä nesteitä on käsiteltävä varovasti ja voimassa olevien turvallisuussäädösten mukaisesti. Jos nestettä läikkyi, pyyhi se pois ja jätä QIAcube Connect MDx -laitteen suojuksen auki, jotta syttyvät höyryt voivat haihtua.

VAROITUS**Räjähdysvaara**

QIAcube Connect MDx on tarkoitettu käytettäväksi QIAGEN-sarjojen mukana toimitettavien reagenssien ja aineiden kanssa asianomaisissa käyttöohjeissa annettujen tietojen mukaisesti. Muiden reagenssien ja aineiden käyttö voi johtaa tulipaloon tai räjähdykseen.

HUOMIO**Laitteen vaurioituminen**

Älä nojaa kosketusnäyttöön, kun se on vedetty ulos.

VAROITUS**Tartuttavia aineita sisältävät näytteet**

QIAcube Connect MDx -järjestelmän kanssa käytettävät näytteet voivat sisältää tartuntavaarallisia aineita. Käsittele näytteitä erityisen huolellisesti ja turvamääräysten mukaisesti.

Käytä aina suojalaseja, käsineitä ja laboratoriotakkia.

Vastaavan tahon (kuten laboratorion johtajan) on tarvittavin toimenpitein varmistettava, että työskentelyalue on turvallinen ja että laitteen käyttäjillä on asianmukainen koulutus eivätkä he altistu vastaavissa käyttöturvatiedoissa (Material Safety Data Sheets, MSDS) ja OSHA1-,* ACGIH-† tai COSHH‡-asiakirjoissa määritellyille tartunnanaiheuttajille vaaraa aiheuttavasti.

Savut tulee tuulettaa ja jätteet hävittää kaikkien kansallisten ja paikallisten terveyttä ja turvallisuutta koskevien määräysten ja lakien mukaisesti.

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

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

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

VAROITUS**Vaaralliset kemikaalit**

Jotkin QIAcube Connect MDx -järjestelmän kanssa käytettävät kemikaalit voivat olla vaarallisia tai ne voivat muuttua vaarallisiksi puhdistuksen jälkeen.

Käytä aina suojalaseja, käsineitä ja laboratoriotakkia.

Vastaavan tahon (kuten laboratorion johtajan) on tarvittavin toimenpitein varmistettava, että työskentelyalue on turvallinen ja että laitteen käyttäjillä on asianmukainen koulutus eivätkä he altistu vastaavissa käyttöturvatiedoissa (Material Safety Data Sheets, MSDS) ja OSHA1-,* ACGIH-† tai COSHH‡-asiakirjoissa määritellyille tartunnanaiheuttajille vaaraa aiheuttavasti.

Savut tulee tuulettaa ja jätteet hävittää kaikkien kansallisten ja paikallisten terveyttä ja turvallisuutta koskevien määräysten ja lakien mukaisesti.

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

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

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

VAROITUS**Liikkuvat osat**

Vältä kontaktia liikkuviin osiin QIAcube Connect MDx -järjestelmän toiminnan aikana. Älä aseta käsiäsi robottivarren alapuolelle, kun se laskeutuu alaspäin. Älä yritä poistaa kärkitelineitä tai putkia, kun laite on käynnissä.

VAROITUS**Kuuma pinta**

Ravistin voi lämmetä jopa 70 °C:n lämpötiloihin. Vältä sen koskettamista sen ollessa kuuma, etenkin heti ajon jälkeen.

**VAROITUS/
HUOMIO****Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara**

Tee vain kunnossapitotoimenpiteitä, jotka on kuvattu tässä käyttöoppaassa.

5.1. QIAcube Connect MDx -ohjelmiston käyttäminen

QIAcube Connect MDx -järjestelmässä protokolla voidaan käynnistää joko ohjelmiston IVD-tilassa (vain validoidut IVD-käyttösovellukset) tai Research (Tutkimus) -tilassa (vain molekyylibiologian käyttösovellukset ja räätälöidyt protokollat). IVD-protokollien käyttö on mahdollista vain ohjelmiston IVD-tilassa. Tämä käyttöopas keskittyy QIAcube Connect MDx -järjestelmän käyttämiseen IVD-ohjelmistotilassa. Tarkempia ohjeita QIAcube Connect MDx -järjestelmän käyttämisestä ohjelmiston Research (Tutkimus) -tilassa on *QIAcube Connect -käyttöoppaassa* (saatavilla QIAcube Connect -tuotteen verkkosivulla **Resources** [Materiaalit] -välilehdessä).

Ohjelmistotilan vaihtamiseksi käyttäjän on kirjaututtava ulos nykyisestä ohjelmistotilasta, jotta hän voi kirjautua sisään toiseen tilaan. Käytössä oleva ohjelmistotila näkyy kosketusnäytön alareunassa.

Feb 22, 2023, 13:17 Mode: IVD  User: Admin Admin
IVD-tilan alatunniste.

Feb 22, 2023, 13:18 Mode: Research  User: Admin Admin
Research (Tutkimus) -tilan alatunniste.

QIAcube Connect MDx -järjestelmää käytetään kosketusnäytön avulla. Kosketusnäyttö ohjeistaa vaihe vaiheelta työalustan oikeanlaisen täytön ja protokollan valinnan.

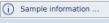
Huomautus: Laitteen kosketusnäyttö ei tue pyyhkäisyjä tai monikosketuksia.

QIAcube Connect MDx -järjestelmän kosketusnäytön yleiset toiminnot on kuvattu seuraavalla sivulla.

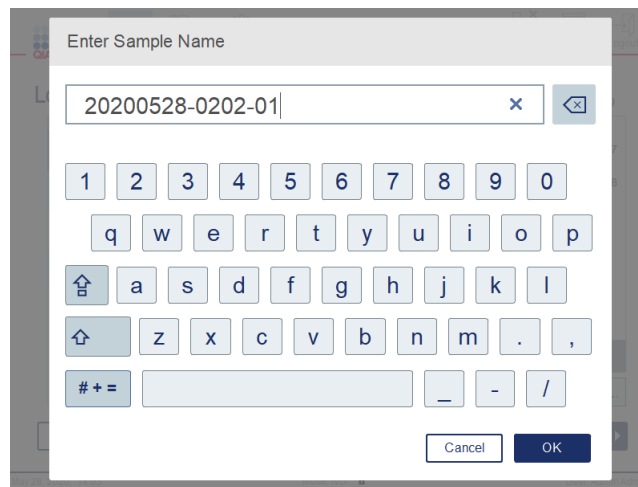
Huomautus: Punainen piste painetussa painikkeessa kertoo pidemmästä reaktioajasta.

Kosketusnäytön painikkeet ja kuvakkeet – yleiskäyttöiset

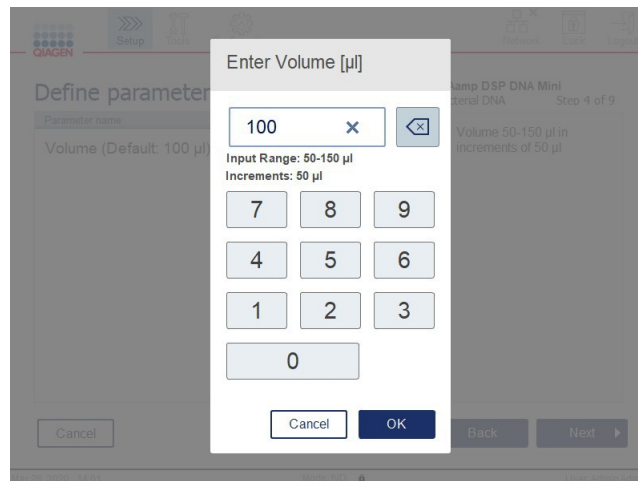
Painike/kuvake Toiminto

	Selaa luetteloa ylöspäin.
	Selaa luetteloa alaspäin.
	Ohjelmisto siirtyy automaattisesti seuraavaan näyttöön.
	Palaa edelliseen näyttöön.
	Palaa edelliseen näyttöön muutoksia tallentamatta.
	Vaihda tiettyjä asetuksia (esim. muokkaa käyttäjätiliä).
	Poista tiettyjä asetuksia (esim. poista käyttäjä).
Tekstikentät	Muokkaa tekstiä tai arvoa. Nämä muutokset ovat mahdollisia näkyviin ponnahtavan näppäimistön avulla.
Rivit taulukoissa	Valitse kyseinen rivi painamalla. Joko kohde tulee valituksi tai rivi korostuu.
	Tuo näkyviin lisätietoja kohteesta.
	Tuo näkyviin tärkeitä tietoja, joita on noudatettava kyseisen kohteen ajon asetusten määrittämisen aikana.
	Tuo näkyviin lisätietoja kohteesta.
	Tuo näkyviin tärkeitä tietoja, joita on noudatettava kyseisen kohteen ajon asetusten määrittämisen aikana.
	Siirry takaisin Setup (Asetukset) -näyttöön.
	Työkalut/kunnossapitotoimet
	Määrittäminen
	QIAsphere-yhteys on käytössä ja toimii oikein.
	QIAsphere-yhteys on käytössä, mutta verkossa tai määrittämisessä on ongelmia. Napsauta kuvaketta avataksesi yksityiskohtaiset tiedot. On erittäin suositeltavaa ratkaista QIAsphere-yhteysongelma tai vaihtoehtoisesti poistaa QIAsphere-yhteys käytöstä ohjelmiston epävakauden välttämiseksi.
	QIAsphere-yhteys on poissa käytöstä.
	Kirjaudu ulos laitteesta

Kun haluat syöttää tekstiä tai numeroita, kosketa asianomaista kenttää. Vastaava näyttönäppäimistö tulee näkyviin. Katso seuraavat esimerkit:



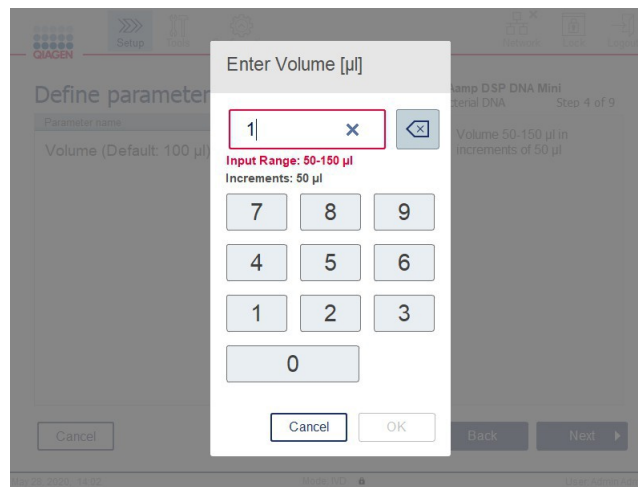
Näppäimistö näytteen nimen syöttämiseen.



Näppäimistö protokollaparametrin muokkaamiseen.

Protokollaparametreista näkyy arvojen vaihteluväli. Ohessa esitetyssä näytökaappauksessa voidaan arvoksi antaa 50-100 µl, mutta vain 10 µl:n askeleina.

Jos syötetty arvo ei ole oikein, kentän reunus muuttuu punaiseksi ja sallittu arvoväli näkyy punaisella. Tällöin seuraavaan näyttöön ei voi siirtyä. Paina kenttää uudelleen ja korjaa arvo kentän vieressä näkyvän vaihteluvälin mukaiseksi.



Näyttönäppäimistön painikkeet ja kuvakkeet on kuvattu seuraavaksi.

Kosketusnäytön painikkeet ja kuvakkeet näyttönäppäimistössä

Painike/kuvake	Toiminto
	Poista vasemmalla puolella oleva merkki.
	Poista kentän koko sisältö.
	Kirjoita seuraava kirjain isona kirjaimena. Kirjaimen kirjoittamisen jälkeen näppäimistö näyttää jälleen pienet kirjaimet.
	Vaihda isoihin kirjaimiin. Mahdollistaa usean ison kirjaimen kirjoittamisen. Palaa pieniin kirjaimiin painamalla symbolia uudelleen.
	Näytä erikoismerkit.
	Palaa kirjaimiin.
	Siirry syöttökentän tekstissä.
	Vahvista ja sulje.
	Hylkää ja sulje.

5.2. QIAcube Connect MDx -järjestelmän virran kytkeminen ja katkaiseminen

QIAcube Connect MDx -järjestelmän virran kytkeminen

1. Sulje laitteen suojus.
2. Kytke laitteen virta painamalla virtakytkinpainiketta (painike jää alas). Kuulet äänimerkin (jos ääni on otettu käyttöön asetuksissa), ja näkyviin tulee käynnistysnäyttö. Laite tekee käynnistykseen liittyvät testit automaattisesti. Jos sentrifugin kansi on kiinni, se avautuu. Jos alustus valmistuu virheettömästi, laite on asennettu oikein ja toimii tarkoitetulla tavalla.

QIAcube Connect MDx -järjestelmän virran katkaiseminen

Katkaise laitteen virta painamalla virtakytkinpainiketta (painike palautuu ylös).

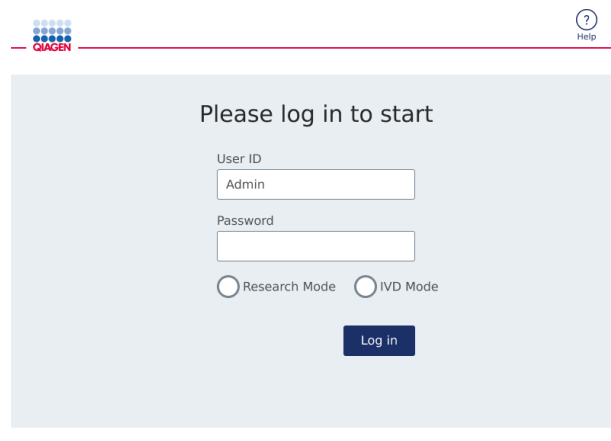
Huomautus: Kun olet katkaissut QIAcube Connect MDx -järjestelmän virran, sinun on odotettava muutama sekunti, ennen kuin voit kytkeä laitteeseen virran uudelleen. Järjestelmä ei välttämättä käynnisty, jos QIAcube Connect MDx ei saa levätä muutamaa sekuntia ennen virran kytkemistä.

5.3. Kirjautuminen sisään ja ulos

Kirjautuminen sisään

1. Sulje laitteen suojus.
2. Kytke laitteeseen virta.

Kun alustus on valmis, näkyviin tulee Login (Kirjaudu sisään) -näyttö.



QIAcube

Help

Please log in to start

User ID
Admin

Password

☐ Research Mode ☐ IVD Mode

Log in

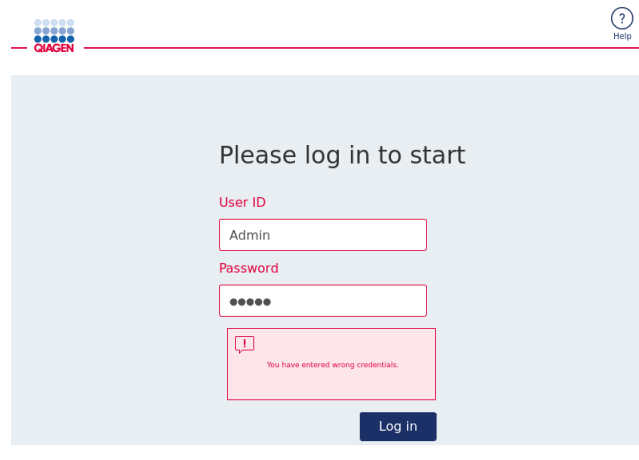
Kirjautumisnäyttö.

3. Anna käyttäjätunnus ja salasana näytönäppäimistöllä.
4. Valitse ohjelmistotila (IVD tai Research [Tutkimus]).

Huomautus: Valittu ohjelmistotila näkyy näytön alareunassa, kun olet kirjautunut sisään.

5. Paina **Log in** (Kirjaudu sisään) -painiketta.
6. Näkyviin tulee Setup (Alkuasetukset) -näyttö.

Mikäli kirjautuminen epäonnistuu, näkyviin tulee huutomerkkikuvake (🚫) ja tietonäyttö. Anna käyttäjätunnus ja salasana uudelleen koskettamalla asianomaista kenttää ja tarkista, että annat tiedot oikein. Käyttäjätunnus erottelee isot ja pienet kirjaimet.



The image shows a login interface with the QIAGEN logo at the top left and a 'Help' icon at the top right. The main heading is 'Please log in to start'. Below this, there are two input fields: 'User ID' with the text 'Admin' and 'Password' with masked characters. A red error message box with a warning icon states 'You have entered wrong credentials.' Below the password field is a 'Log in' button.

Tietonäyttö epäonnistuneesta kirjautumisesta esimerkiksi väärän salasanan antamisen takia.

Uloskirjautuminen

1. Valitse **Logout** (Kirjaudu ulos) näytön oikeasta yläkulmasta.
2. Kirjaudu ulos vahvistamalla viesti valitsemalla **OK**. Pysy kirjautuneena sisään valitsemalla **Cancel** (Peruuta).

Huomautus: Järjestelmä kirjaa sinut ulos automaattisesti, jos olet toimeton tietyn aikaa. Järjestelmänvalvoja voi määrittää, kuinka monta minuuttia järjestelmä odottaa ennen automaattista uloskirjausta (katso kohta 5.11.2).

3. Sisäänkirjautumisnäyttö tulee näkyviin.

Huomautus: automaattisen uloskirjautumisen tapauksessa vain sama käyttäjä, joka aiemmin käytti laitetta, tai järjestelmänvalvoja voi kirjautua sisään uudelleen. Jos toinen käyttäjä kirjautuu sisään, edellisen käyttäjän määritysasetuksia käytetään.

5.4. Protokolla-ajon valmistelemine

QIAcube Connect MDx -laitteeseen on toimitushetkellä asennettu kaikki julkaistut QIAGEN-vakioprotokollat. Lisäksi saatavilla olevat QIAGENin IVD-protokollat voi ladata QIAcube Connect MDx -järjestelmän tuotesivun Resources (Materiaalit) -välilehdestä: www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx

Ohjeita ladattujen protokollien asentamisesta on kohdassa 5.10.1 Uusien protokollien asentaminen USB-muistitikulta.

Tärkeää: ennen minkään protokollan käynnistämistä lue tarkasti asianomaisen QIAGEN-sarjan käsikirja.

Protokollan valmistelu alkaa Setup (Asetukset) (⏏) -näytöstä.

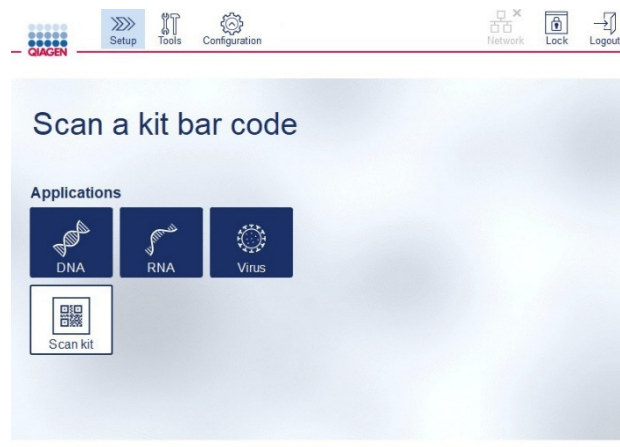


Asetusnäyttöön siirtyminen.

Kosketusnäytön ohjelmisto ohjaa protokolla-ajon valmistelussa ja työalustan täytössä. Näytöt vaihtelevat käytettävän protokollan mukaan ja saattavat näyttää erilaisilta kuin tässä kappaleessa esitetyt näytöt.

Huomautus: Jos sinun täytyy asettaa valmistelu tauolle, voit lukita näytön napauttamalla **lock** (lukko) -kuvaketta (🔒). Avaa näytön lukitus antamalla käyttäjätunnuksesi ja salasanasasi. Vain sama käyttäjä, joka aiemmin käytti laitetta, tai järjestelmänvalvoja voi avata näytön lukituksen.

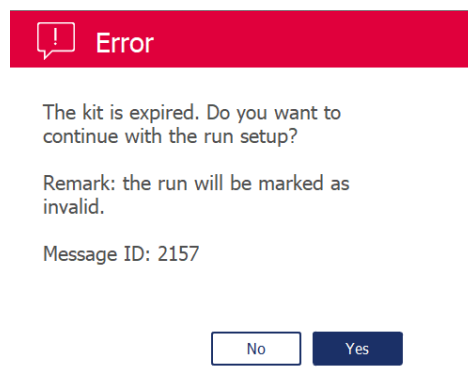
1. Aloita ajon valmistelu IVD-tilassa skannaamalla QIAGEN-sarjan 2D-viivakoodi. Joidenkin sarjojen etiketissä on myös 1D-viivakoodi. Varmista, että käytät 2D-viivakoodia (QR-koodia) sarjan tietojen syöttämiseen. Valitse **Scan kit** (Skannaa sarja) ja käytä sitten käsikäyttöistä viivakoodinlukijaa. Viivakoodin voi lukea myös valitsematta **Scan kit** (Skannaa sarja) -painiketta.



Setup (Alkuasetukset) -näyttö.

Seuraavat sarjan viivakoodista saadut tiedot lisätään ajoraporttiin, joka generoituu ajon lopuksi (jos sarjan viivakoodia ei ole luettu ohjelmiston Research (Tutkimus) -tilassa, ajoraporttiin ei tule sarjan tietoja):

- sarjan nimi
- materiaalinumero
- eränumero
- vanhenemispäivä
- tieto sarjan vanhenemisesta (käytettäessä vanhentunutta sarjaa ajon kaikkiin näytteisiin tulee merkintä Invalid [Epäkelpo] ja seuraava varoitus tulee näkyviin).



Huomautus: Käytä QIAGEN IVD -sarjoja vain ennen niiden viimeistä käyttöpäivää. Ajo ei ole enää voimassa, jos käytät vanhentunutta sarjaa, eikä ajon tuloksia voi käyttää diagnostiikkaan.

Ei myöskään ole suositeltavaa aloittaa ajoa päivän lopuksi (ajo yön yli) ja kerätä eluaatteja seuraavana päivänä. Koska QIAcube Connect MDx -järjestelmässä ei ole teknistä keinoa jäähdyttää eluaatteja ajon päättymisen jälkeen, eluaattien laatu saattaa vaarantua, jos niitä säilytetään pidemmän aikaa huoneenlämmössä.

Jos sarjan viivakoodin skannaus epäonnistuu, voit myös kirjoittaa sarjan viivakoodin käyttöliittymän avulla. Koodin rakenne on seuraava:

Sarjan viivakoodin rakenne

Paikka	Pituus	Arvo	Kuvaus
1–2	2	01	Tunniste "GTIN"
3–16	14		GTIN, ei järjestelmän käyttämä, katso etiketti
17–18	2	17	Tunniste "Expiry date" (Vanhenemispäivä)
19–24	6		Viimeinen käyttöpäivä (VVKKPP), katso etiketti. Jos ei käytössä: 000000
25–26	2	10	Tunniste "Lot" (Erä)
27–"]"	4–10		Eränumero, vaihteleva pituus, katso etiketti
	1	]	Eränumeron päättymisen merkki
	3	240	Tunniste "Product code" (Tuotekoodi)
240:n jälkeen	0–15		Materiaalinumero (REF) sisältää joko tuotenumeron tai materiaalinumeron, katso etiketti

Seuraava esimerkki viivakoodietiketistä tarkoittaa, että tämän etiketin viivakoodimerkkijono olisi 010405322800290117181231101151234567]24061704:



Esimerkki sarjan viivakoodietiketistä.

- Kun 2D-viivakoodi on luettu, ohjelmisto siirtyy automaattisesti seuraavaan näyttöön. Jos skannasit sarjan viivakoodin, ohjelmisto saattaa ohittaa Kit (Sarja)-, Material (Materiaali)- ja/tai Protocol Selection (Protokollan valinta) -näytöt. Ohjelmisto ohittaa valintanäytön, jos se saa tarvittavat tiedot sarjan viivakoodin skannauksesta.

Valmistele käsiteltävät näytteet protokollanvalintanäytössä ilmoitetun protokollan avulla. Lisätietoja on käytettävän sarjan käsikirjassa. Tarvittu näytteen esikäsittely löytyy asianomaisen sarjan käsikirjasta.

Syötä tietoja seuraaviin näyttöihin seuraavissa kappaleissa annettujen ohjeiden mukaan. Valintojesi mukaan laitteessa näkyvien näyttöjen lukumäärä ja järjestys voivat vaihdella.

Kussakin seuraavassa kappaleessa on esimerkkinä näyttökaappaus. Noudata kyseisen kappaleen ohjeita, kun vastaava näyttö näkyy laitteen näytössä.

Yleisesti ottaen voit siirtyä seuraavaan näyttöön valitsemalla Next (Seuraava) -painikkeen tai palata edelliseen näyttöön valitsemalla Back (Palaa) -painikkeen. Next (Seuraava) on aktiivinen vain, jos kaikki tarvittavat tiedot on syötetty nykyiseen näyttöön.

Huomautus: Monissa näytöissä on **Up** (Ylös) (▲) - ja **Down** (Alas) (▼) -kuvake selaamista varten. Muista selata kaikkien tekstien alareunaan ja noudattaa kaikkia ohjeita.

5.4.1. Sarjan valinta (vain ohjelmiston Research [Tutkimus] -tilassa)

Tämä vaihe on käytettävissä vain ohjelmiston Research (Tutkimus) -tilassa ja korvaa DSP-sarjojen 2D-viivakoodien skannaamisen ohjelmiston IVD-tilassa.

Select kit

QIAamp DNA FFPE Tissue	☐
QIAamp DNA Investigator	☐
QIAamp DNA Mini	☒
QIAamp Fast DNA Stool	☐
QIAamp Fast DNA Tissue	☐
QIAamp PowerFecal DNA	☐
QIAamp PowerFecal DNA Pro	☐
QIAamp UCP DNA Micro	☐

QIAamp DNA Mini Step 1 of 9

Kit: QIAamp® DNA Mini Kit (50)
Kit description: For isolation of genomic, mitochondrial, bacterial, parasite or viral DNA
Kit cat. no.: 51304

Kit 2: QIAamp DNA Mini Kit (250)
Kit 2 cat. no.: 51306

Accessory kit 1: QIAamp DNA Mini Accessory Set A (for 50)
Acc. Kit 1 cat. no.: 1048145

Accessory kit 2: QIAamp DNA Mini Accessory Set A

Cancel Back Next

May 23, 2024, 13:20 User: Admin Admin

Select kit (Valitse sarja) -näyttö.

1. Voit selata sarjaluetteloa **Up** (Ylös) - ja **Down** (Alas) -nuolilla (▲) ja (▼)

Valitse ajossa käytettävä sarja koskettamalla vastaavaa riviä. Yhteen ajoon voi valita vain yhden sarjan. Tiedot valitusta sarjasta näkyvät oikeanpuoleisessa ruudussa.

2. Jatka näytemateriaalin määrittämiseen valitsemalla **Next** (Seuraava).

5.4.2. Materiaalin valitseminen

QIAcube Connect MDx interface - Select material screen.

Navigation: Setup, Tools, Configuration, QIAsphere, Network, Lock, Logout.

QAamp DNA Mini - Step 2 of 9

Select material

- Bacteria (Gram+) or yeast
- Bacterial pellet
- Blood or body fluid
- PAXgene Saliva
- Tissue

Buttons: Cancel, Back, Next

May 23, 2024, 13:22 User: Admin Admin

Select material (Valitse materiaali) -näyttö.

1. Valitse näyttemateriaali koskettamalla vastaavaa riviä. Yhteen aioon voi valita vain yhden näyttemateriaalin tyyppin.
2. Jatka protokollan määrittämiseen valitsemalla **Next** (Seuraava).

5.4.3. Protokollan valitseminen

QIAcube Connect MDx interface - Select protocol screen.

Navigation: Setup, Tools, Configuration, QIAsphere, Network, Lock, Logout.

QAamp DNA Mini Standard - Step 3 of 9

Select protocol

- Manual lysis
- Standard

Buttons: Cancel, Back, Next

May 23, 2024, 13:22 User: Admin Admin

Version: 1

This protocol is for purification of total DNA from up to 200 µl of whole blood, plasma, serum, buffy coat, or body fluids, or up to 5 x 10⁶ lymphocytes in 200 µl PBS using the QIAamp DNA Mini Kit.

Input material: 200 µl blood or body fluid

Select protocol (Valitse protokolla) -näyttö.

1. Valitse protokolla koskettamalla vastaavaa riviä. Yhteen aioon voi valita vain yhden protokollan.

Tärkeää: Muista lukea kaikki tärkeät ja kriittiset tiedot oikeanpuoleisesta paneelista (selaa tarvittaessa alaspäin), ennen kuin jatkat seuraavaan vaiheeseen.

2. Jatka aion parametrien määrittämiseen valitsemalla **Next** (Seuraava).

5.4.4. Parametrien määrittäminen

Valitun protokollan mukaan on määritettävä tiettyjä parametreja. Jotkin protokollat eivät salli parametrien muokkaamista. Nämä parametrit ovat kiinteitä, koska ne on validoitu toimenpidettä varten. Protokollissa, joissa on muokattavia parametreja, on määritetty oletusasetuksia, mutta niitä voi muuttaa. Noudata oikeanpuoleisessa tietopaneelissa annettuja ohjeita arvojen muuttamisesta ja käytettävistä säätöväleistä.

Parameter name	Value
1st elution vol (Default: 100 µl)	100 µl
2nd elution vol (Default: 100 µl)	100 µl

QIAamp DNA Mini
Standard
Step 4 of 9

1st elution vol 50-100 µl in increments of 10 µl

2nd elution vol 50-100 µl in increments of 10 µl

Cancel

Back Next

May 23, 2024, 13:23 User: Admin Admin

Define parameters (Määritä parametrit) -näyttö.

1. Muuta tarvittaessa parametrin arvoa näytönäppäimistön avulla painamalla Value (Arvo) -kenttää. Katso lisätietoja näytönäppäimistöstä kohdasta 5.1.
2. Jatka näyttemäärän määrittämiseen valitsemalla **Next** (Seuraava). Ohjelmisto siirtyy automaattisesti seuraavaan näyttöön. Noudata ohjeita seuraavasta kappaleesta.

5.4.5. Näytämäärän määrittäminen

Select the number of samples

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Cancel

QIAamp DNA Mini Standard Step 5 of 9

The numbers of samples available for selection allow the centrifuge to be correctly balanced.

Back Next

May 23, 2024, 13:23 User: Admin Admin

Näytämäärien määrittämisnäyttö.

1. Valitse ajon näytämäärä painamalla vastaavaa numeroa näytöstä. Näytteiden kappalemääriä (1 ja 11), jotka johtaisivat epätasapainoon sentrifugin käytön aikana, ei voi valita.
2. Jatka reagenssien lisäämiseen valitsemalla **Next** (Seuraava).

5.4.6. Puskuripullojen lisääminen

Load buffer bottles

Pos.	Name	Volume	Info
2	Buffer AL	≥ 5 ml	i
3	100% ethanol	≥ 5 ml	i
4	Buffer AW1	≥ 8 ml	i
5	Buffer AW2	≥ 8 ml	i
6	Buffer AE	≥ 5 ml	i

Extra kits Add Delete Show

Cancel

QIAamp DNA Mini Standard Step 6 of 9

Bottle Type
30 ml, Cat. No 990393

1 2 3 4 5 6

Back Next

May 23, 2024, 13:24 User: Admin Admin

Load buffer bottles (Lataa puskuripullot) -näyttö.

Load buffer bottles (Lataa puskuripullot) -näyttö ohjaa valmistelemaan ajossa tarvittavat puskurit. Muista lukea kaikki tärkeät ja kriittiset tiedot, ennen kuin jatkat seuraavaan vaiheeseen. Napsauta tarvittaessa  **Add** (Lisää) -painiketta lisätäksesi enemmän sarjoja 2D-viivakoodien avulla.

Huomautus: ajonaikaisten ongelmien välttämiseksi ja puskuripullotelineen oikeanlaisen asettumisen varmistamiseksi puskuripullotelineeseen on lisättävä telineen merkitäliuskoja. Paina puskuripullotelinettä alas ja varmista, että se on kunnolla paikallaan.

Valitun protokollan mukaisesti puskuripulloja ei ehkä tarvitse lisätä. Tässä tapauksessa ohjelmisto ilmoittaa, että tämä vaihe voidaan ohittaa.

1. Valmistele reagenssit näytössä annettujen ohjeiden mukaan. Katso lisätietoja asianomaisen sarjan käsikirjasta ja varmista, että kussakin paikassa käytetään oikeita puskureita (katso sinisellä varjostettu ympyrä kosketusnäytössä). Kun kaadat, tarkista, ettei puskuri vaahtoa tai sisällä suuria ilmakuplia.

Huomautus: Käytä reagensseja määrä, joka on mahdollisimman lähellä valitussa protokollassa tarvittavaa, käsiteltävälle näytteiden määrälle sopivaa määrää (kuten kosketusnäytössä näkyvässä reagenssitaulukossa on ilmoitettu). Älä käytä puskuria alle 5 ml:n määrää.

Pos.	Name	Volume	Info
2	Buffer AL	≥ 5 ml	
3	100% ethanol	≥ 5 ml	
4	Buffer AW1	≥ 8 ml	
5	Buffer AW2	≥ 8 ml	
6	Buffer AE	≥ 5 ml	

Extra kits

QIAamp DNA Mini Standard Step 6 of 9

Bottle Type
30 ml, Cat. No 990393

1 2

3 4

5 6

May 23, 2024, 13:24 User: Admin Admin

Load buffer bottles (Lisää puskuripullot) -näytössä luettelosta valitun puskurin paikka puskuripullotelineessä on ympyröitynä.

Ennen seuraavaan vaiheeseen jatkamista muista lukea kaikki tärkeät ja kriittiset tiedot, jotka on osoitettu punaisella merkityllä **Information** (Tietoa) -kuvakkeella (). Avaa tiedot painamalla kuvaketta.

Buffer: Position 2

Name: Buffer AL
Bottle vendor: QIAGEN
Bottle cat. no.: 990393
Note: The volume displayed is minimal volume to be loaded.

Use a pipet to transfer the required volume of Buffer AL into the reagent bottle. Avoid generating large air bubbles or foam as this may lead to a liquid-detection error during the load check.

Esimerkki ilmoitusruudusta, joka avautuu, kun tietokuvake () valitaan.

2. Varmista, että puskuripulloissa on määräsarakkeessa mainittu vähimmäismäärä. Kuhunkin pulloon mahtuu enintään 30 ml, ja määrää voidaan käyttää myös myöhemmissä ajoissa. On kuitenkin suositeltavaa olla käyttämättä paljoa enempää kuin vähimmäismäärä. Pullon fyysistä merkkiä (30 ml) ei saa ylittää. Myöhemmin kun ajo alkaa, laite määrittää täyttömäärän.
3. Muista merkitä puskuripullot asianmukaisesti ja turvallisuusvaatimusten mukaisesti. Puskuripulloja voi säilyttää sarjan käsikirjassa kuvatuissa säilytysolosuhteissa. Pidempiä aikoja, jolloin puskuripullot seisovat avoimina laitteessa, on kuitenkin vältettävä. Toisiaan seuraaviin ajoihin on täytettävä tuoretta puskuria. On suositeltavaa käyttää puskuripulloja uudelleen vain siihen asti, että yksi sarja on käytetty. Kun uusi QIAGEN-sarja avataan, on käytettävä uusia puskuripulloja.
4. Aseta jokainen avattu puskuripullo oikeaan paikkaan reagenssipullotelineeseen näytön ohjeen mukaisesti. Puskuripullojen telinepaikat on numeroitu, jotta ne on helppo tunnistaa.
5. Kun kaikki puskuripullot on asetettu reagenssipullotelineeseen, aseta teline työalustalle. Tarkista, että teline on suunnattu oikein niin, että numero 1 on ylhäällä. Teline mahtuu työalustalle vain oikeassa suunnassa.

Tärkeää: Aseta reagenssipulloteline oikein sille määritettyyn työalustan paikkaan. Kallellaan olevat pullotelineet voivat aiheuttaa virheitä nesteentunnistuksessa.

Tärkeää: Tarkista, että puskuripullot ovat auki. Laite tunnistaa suljetun puskuripullon ja estää ajon aloittamisen.
6. Jatka kärkeä ja entsyymien lisäämiseen valitsemalla **Next** (Seuraava). Ohjelmisto siirtyy automaattisesti seuraavaan näyttöön. Noudata ohjeita seuraavasta kappaleesta.

VAROITUS

Tulipalo- tai räjähdysvaara



Kun QIAcube Connect MDx -järjestelmässä käytetään etanolia tai etanolipohjaisia nesteitä, näitä nesteitä on käsiteltävä varovasti ja voimassa olevien turvallisuussäädösten mukaisesti. Jos nestettä läikkyy, pyyhi se pois ja jätä QIAcube Connect MDx -laitteen suojuksen auki, jotta syttyvät höyryt voivat haihtua.

5.4.7. Kärkien ja entsyymien lisääminen

Tärkeää: Kun näkyviin tulee Loading tips and enzymes (Kärkien ja entsyymien lisääminen) -näyttö, robottivarsi liikkuu automaattisesti hitaasti – vaikka laitteen suojusta olisi auki – jotta pääset käsiksi kaikkiin täyttöpaikkoihin. Seiso aina kauempana laitteesta, kun robottivarsi liikkuu. Odota, kunnes robottivarsi on lopettanut liikkeensä, ennen kuin aloitat kärkitelineiden tai entsyymien täyttämisen tai poistamisen. Kun olet lopettanut täyttämisen ja jatkat eteenpäin tästä näytöstä, robottivarsi siirtyy automaattisesti takaisin alkuperäiseen asentoonsa (kärkitelineasennon 3 yläpuolelle).

Jos asetetaan useampi kuin yksi teline samaa kärkityyppiä, laite käyttää paikkaan 1 asetetun kärkitelineen ensin ja jatkaa sitten paikkaan 2 ja 3. Jos haluat käyttää osittain täytetyn telineen ensin, aseta se paikkaan 1.

Valitun protokollan mukaisesti kärkien ja entsyymien lisääminen ei ehkä ole tarpeen. Tässä tapauksessa ohjelmisto ilmoittaa, että tämä vaihe voidaan ohittaa.

Pos.	Name	Amount	Info
A	QIAGEN® Proteinase K, 1.5 ml	155 µl	
2	Tip Rack, 1000 µl	17 - 32	
1	Tip Rack, 200 µl	6 - 32	

Load tip racks and enzymes (Lisää kärkitelineet ja entsyymit) -näyttö.

Jos jostain syystä robottivarsi estää pääsyn täyttöpaikkaan, älä siirrä robottivartta käsin. Jatka sen sijaan seuraavasti:

- Paina **Move left** (Siirrä vasemmalle)- tai **Move right** (Siirrä oikealle) -painiketta. Robottivarsi alkaa liikkua. Suojus voi olla auki tämän liikkeen aikana.
- Muista pysyä etäällä laitteesta, kun robottivarsi liikkuu. Odota, kunnes robottivarsi on lopettanut liikkeensä.

Lisää entsyymi, reagenssit ja kärjet seuraavien ohjeiden mukaan:

1. Valmistele näytössä luetellut entsyymit ja/tai reagenssit. Lisätietoja on käytettävän sarjan käsikirjassa. Ennen kuin jatkat seuraavaan vaiheeseen, muista lukea kaikki tärkeät ja kriittiset tiedot valitsemalla punainen **Information** (Tietoa) -kuvake ja noudattaa ohjeita.
2. Tarkista, että käytät oikeaa putkityyppiä. Näytä tiedot painamalla **Information** (Tietoa) -kuvaketta asianomaiselta riviltä.
3. Tuetut entsyymiputkityypit ovat 1,5 ml:n mikrosentrifugiputki (Sarstedt®, tuotenro 72.706), 2 ml:n kierrekorkkiputki, jossa ei ole reunuksellista alaosa (QIAGEN, tuotenro 990382) ja 2 ml:n käsittelyputki (QIAGEN, tulee PAXgene Blood RNA Kit -sarjan mukana).

4. Varmista, että lisäät oikean määrän näytön ohjeiden mukaisesti. Näytössä näkyvä määrä on lisättävä tarkka määrä. Älä täytä liikaa.
5. Aseta avattu putki näytössä näkyvässä taulukossa ilmoitettuun työalustan paikkaan. On tärkeää asettaa putki oikeaan työalustan paikkaan.
6. Aseta mikrosentrifugiputken korkki tiukasti putken vieressä olevaan korkkikoloon.
7. Tarkista, että kutakin kärkityyppiä on lisätty näytössä ilmoitettu määrä. Kärkitelineet voivat myös loppua kesken, jos kutakin tyyppiä on lisätty vain tarvittava vähimmäismäärä. On suositeltavaa lisätä enemmän kuin vähimmäismäärä kärkiä.

Huomautus: Näytössä esitetty lisäyspaikka on kärkitelineiden suositeltu paikka. Paikkaa voi myös vaihtaa. Myöhemmin ajon aloittamisen yhteydessä laite tarkistaa, onko oikeat kärkitelineet asetettu työalustalle ja onko kärkiä tarpeeksi protokolla-ajoa varten.

QIAcube Connect MDx -laitteessa voi käyttää kolmea erilaista kärkitelinettä valitun protokollan mukaan. Sininen teline on 200 µl:n suodatinkärjille, vaaleanharmaa 1 000 µl:n suodatinkärjille ja tummanharmaa 1 000 µl:n suureikäisille suodatinkärjille. Laite tunnistaa tyypin suodatinkärkitelineen lovista. Jotta ei tapahdu ajo-ongelmiin johtavia sekaannuksia, älä täytä kärkitelineitä käsin. Käytä vain kärkiä, jotka on tarkoitettu käytettäväksi QIAcube Connect MDx -laitteen kanssa.

Tärkeää: Älä käytä vaurioituneita suodatinkärkiä. Älä aseta työalustalle vahingoittuneita kärkitelineitä.

Huomautus: Kun käytät osittain täytettyjä kärkitelineitä, ota huomioon telineiden lisäämisjärjestys. Paikkaan 1 lisätty kärkiteline käytetään ensin.

8. Muista tyhjentää jätelokero, jossa on käytetyt kertakäyttöiset laboratoriotarvikkeet, ennen kunkin ajon aloittamista, jotta jätettä ei kerry liikaa.
9. Jatka sentrifugin tai ravistintelineen täyttämistä valitun protokollan mukaan valitsemalla **Next** (Seuraava).

Tärkeää: Täytön jälkeen robottivarsi siirtyy automaattisesti takaisin alkuperäiseen asentoonsa (kärkitelinepaikan 3 yläpuolelle). Muista pysyä etäällä laitteesta, kun robottivarsi liikkuu. Odota, kunnes robottivarsi on lopettanut liikkeensä.

5.4.8. Sentrifugin täyttäminen

Loading centrifuge (Sentrifugin täyttäminen) -näyttö ohjaa tarvittavien roottoriadapterien ja sentrifugin valmistelussa ajoa varten. Muista lukea kaikki tärkeät ja kriittiset tiedot, ennen kuin jatkat seuraavaan vaiheeseen.

Valitun protokollan mukaan sentrifugin täyttöä ei ehkä tarvita. Tässä tapauksessa ohjelmisto ilmoittaa, että tämä vaihe voidaan ohittaa.

Roottoriadapterit voidaan asettaa roottoriadapteripidikkeeseen, mikä mahdollistaa kätevän ja helpon kolonnien valmistelun ja asettamisen. Aseta kolonnit, putket tai näytteet asianomaisiin paikkoihin kussakin roottoriadapterissa ohjelmiston ohjeiden mukaan. Eluutioputket on suositeltavaa merkitä asianmukaisesti (esim. näytetunnuksella).

Joissakin protokollissa (esim. PAXgene Blood RNA Kit) ohjelmisto saattaa neuvoa leikkaamaan erityisen pyörityskolonnin (QIAshredder, vaaleanpunainen) korkin pois roottoriadapterin keskipaikkaa varten. Tee tämä ennen kuin lisäät pyörityskolonnin (QIAshredder).

Varmista, että korkki on poistettu kokonaan pyörityskolonnista. Robottitarrain ei ehkä tartu kunnolla pyörityskolonneihin, joissa on osittain poistetut korkit, mikä saattaa saada protokolla-ajon epäonnistumaan.



Oikein ja väärin poistettujen kolonnikorkkien vertaaminen.

Tarkista, että putket ja pyörityskolonnit on painettu tiukasti asianomaiseen roottoriadapterin paikkaan.

Aseta korkit oikeaan korkin paikkaan roottoriadapterissa, kuten Lid position (Korkin paikka) -taulukon sarake ja roottoriadapterin kuva osoittavat. Varmista, että korkit on painettu kokonaan alas roottoriadapterin sivuissa olevien kolojen pohjalle. Väärin asetetut korkit voivat irrota sentrifugin käytön aikana ja aiheuttaa protokolla-ajon epäonnistumisen.

A



1,5 ml:n mikrosentrifugiputken korkki on oikeassa paikassa

B



Oikein täytetty roottoriadapteri. **A** Roottoriadapteri on täytetty oikein ja 1,5 ml:n mikrosentrifugiputken korkki on oikeassa paikassa. **B** Oikein täytetty roottoriadapteri sivulta.

C



1,5 ml:n mikrosentrifugiputken korkkia ei ole painettu alas koloon

D



Väärin täytetty roottoriadapteri. **C** Roottoriadapteri on täytetty väärin 1,5 ml:n mikrosentrifugiputkella. Putken korkkia ei ole painettu kokonaan roottoriadapterin kolon pohjalle, ja se saattaa irrota sentrifugin käytön aikana (vertaa edellisen kuvan osaan A). **D** Väärin täytetty roottoriadapteri sivulta (vertaa edellisen kuvan osaan B).



1,5 ml:n mikrosentrifugiputken korkki on roottoriadapterin väärässä kolossa

Roottoriadapteriin on asetettu 1,5 ml:n mikrosentrifugiputki väärin. Putken korkki on asetettu roottoriadapterin väärään koloon. Kolonnin siirron aikana pyörityskolonnin korkki saattaa osua 1,5 ml:n mikrosentrifugiputken korkkiin, mikä saa protokolla-ajon epäonnistumaan.

VAROITUS Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara



Aseta putket oikein, jotta ei tapahdu muoviosien törmäystä. Muoviosien törmäyksen jälkeen sentrifugin sisällä saattaa olla teräviä muovihiukkasia. Ole varovainen, kun käsittelet sentrifugin sisällä olevia esineitä.

VAROITUS Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara



Vaurioituneita roottoriadaptoreita ei saa käyttää. Roottoriadaptoreita saa käyttää vain kerran. Sentrifugissa syntyvät suuret g-voimat voivat vahingoittaa uudelleenkäytettyjä roottoriadaptoreita. Aseta putket oikein, jotta ei tapahdu muoviosien törmäystä. Muoviosien törmäyksen jälkeen sentrifugin sisällä saattaa olla teräviä muovihiukkasia. Ole varovainen, kun käsittelet sentrifugin sisällä olevia esineitä.

VAROITUS Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara



Tarkista, että pyörityskolonnien ja 1,5 ml:n mikrosentrifugiputkien korkit ovat oikeassa paikassa ja painettu kokonaan roottoriadapterin sivuissa olevien kolojen pohjalle. Väärin asetetut korkit saattavat irrota sentrifugoinnin aikana. Vaurioituneita roottoriadaptoreita ei saa käyttää. Roottoriadaptoreita saa käyttää vain kerran. Sentrifugissa syntyvät suuret g-voimat voivat vahingoittaa käytettyjä roottoriadaptoreita.

VAROITUS Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara



Tarkista, että korkki on kokonaan poistettu pyörityskolonnista. Pyörityskolonneja, joiden korkit on poistettu osittain, ei ehkä saa poistettua oikein roottorista, mikä saa protokolla-ajon pysähtymään. Tarkista, että pyörityskolonnien ja 1,5 ml:n mikrosentrifugiputkien korkit ovat oikeassa paikassa ja painettu kokonaan roottoriadapterin sivuissa olevien kolojen pohjalle. Väärin asetetut korkit saattavat irrota sentrifugoinnin aikana.

Valitun protokollan mukaisesti näytteet voi täyttää ravistimeen tai suoraan sentrifugiin. Noudata näyttöäsi vastaavan näyttökaappauksen alapuolella annettuja ohjeita. Näyttösi saattaa olla erinäköinen valitun protokollan mukaan.

Sentrifugin täyttäminen, jos näytteet asetetaan ravistimeen

Tässä kappaleessa kuvataan työnkulku, jossa on mukana ravistinyksikkö (esim. lyysaukseen). Näytteitä sisältävät putket on asetettava ravistinyksikköön (katso kohta 5.4.9, Ravistimen täyttäminen), ja sentrifugi on valmisteltava seuraavan kuvauksen mukaisesti.

Pos.	Labware	Lid position
1	QIAamp spin column	L1
2	-	-
3	1.5 ml Elution tube	L3

6 x Rotor adapter

QIAamp DNA Mini Standard Step 8 of 9

Label Elution Tubes with Sample ID or Rotor Position

Cancel Back Next

Load the centrifuge rotor adapter (Täytä sentrifugin roottoriadapteri) -näyttö, kun näytteet asetetaan ravistimeen. Roottoriadapterin paikka 2 on tyhjä.

Protokolla-ajossa tarvittavien roottoriadaptereiden määrä ja putkipaikat on esitetty taulukossa ja näytön kuvassa. Taulukossa on esitetty, miten kukin roottoriadapteri täytetään ja asetetaan. Pos. (Paikka) -sarake ilmoittaa roottoriadapterin paikan ja Lid position (Korkin paikka) -sarake sen, mihin tietyn putken korkki on asetettava. Paikat esitetään roottoriadapterin piirroksessa taulukon alla.

Kunkin roottoriadapterin osalta:

1. Aseta jokainen putki/pyörityskolonne oikeaan paikkaansa näytön taulukon mukaisesti. Korosta putken paikka taulukon alapuolella olevasta kuvasta koskettamalla taulukon riviä.
2. Tarkista, että putket ja pyörityskolonnit on painettu tiukasti oikeaan roottoriadapterin paikkaan.
3. Varmista, että korkit on painettu kokonaan alas roottoriadapterin sivuissa olevien kolojen pohjalle. Tarkista, että asetet korkit oikeisiin paikkoihinsa.
4. Merkitse eluutioputket asianmukaisesti (esim. sama näytetunnus kuin näytteeseen asianomaisessa ravistimen syöttöpaikassa [katso kohta 5.4.9, Ravistimen täyttäminen] tai roottorin paikkanumerossa). Käytä tarraetikettiä, ja kiinnitä se turvallisesti.
5. Tarvittaessa jos taulukossa niin kehoitetaan, leikkaa korkki pois ja irrota pyörityskolonnin pohjaosa.
6. Toista vaiheita 1–5, kunnes kaikki roottoriadapterit on valmisteltu.
7. Aseta täytetyt roottoriadapterit sentrifugikoteloihin näytön oikeassa puoliskossa olevan kuvan mukaisesti. Käytön helpottamiseksi ja prosessoinnin turvallisuuden varmistamiseksi roottoriadapterit sopivat sentrifugin koteloihin vain yhdessä suunnassa.
8. Siirry täyttämään näytteet ravistimeen valitsemalla **Next** (Seuraava). Noudata ohjeita kohdasta 5.4.9, Ravistimen täyttäminen. Valitun protokollan mukaan seuraavien näyttöjen järjestys voi olla erilainen.
9. Jos näytteet on lisätty ravistimeen, seuraava kohta voidaan ohittaa.

Näytteiden asettaminen sentrifugiin

Tässä kappaleessa kuvataan työnkulku, johon ei sisälly ravistinyksikköä (esim. lyysaukseen). Näytteet asetetaan suoraan sentrifugiin.

Näytteiden sentrifugiin asettamisen toimenpiteet on esitetty näytön molemmilla puolilla. Sellaiset protokollat ovat käytettävissä vain ohjelmiston Research (Tutkimus) -tilassa.

Valmistelee tarvittava roottoriadapterimäärä näytön ohjeen mukaisesti.

Load the centrifuge rotor adapter (Täytä sentrifugin roottoriadapteri) -näyttö, kun näytteet asetetaan sentrifugiin. Näytteet asetetaan roottoriadapterin paikkaan 2.

Ajossa tarvittavien roottoriadapterien määrä ja putken paikat on esitetty taulukossa ja kuvassa. Taulukko esittää, miten jokainen roottoriadapteri täytetään. Pos. (Paikka) -sarake ilmoittaa roottoriadapterin paikan ja Lid position (Korkin paikka) -sarake sen, mihin tietyn putken korkki on asetettava.

Kunkin roottoriadapterin osalta:

1. Näytteet: Valmistelee ja täytää näytteet näytön ohjeiden mukaisesti. Muista lisätä oikea näytemäärä. Muista lukea kaikki tärkeät ja kriittiset tiedot, jotka on kerrottu sinisessä **Information (Tietoa)** -ruudussa näytön oikeassa puoliskossa.
2. Aseta jokainen putki/pyörityskolonne oikeaan paikkaansa näytön taulukon mukaisesti. Korosta putken paikka taulukon alapuolella olevasta kuvasta koskettamalla taulukon riviä.
3. Tarkista, että putket ja pyörityskolonit on painettu tiukasti oikeaan roottoriadapterin paikkaan.
4. Varmista, että korkit on painettu kokonaan alas roottoriadapterin sivuissa olevien kolojen pohjalle. Tarkista, että asetet korkit oikeisiin paikkoihinsa.

Huomautus: Tarvittaessa jos taulukossa niin kehoitetaan, leikkaa korkki pois ja irrota pyörityskolonin pohjaosa.

5. Toista vaiheita 1–4, kunnes kaikki roottoriadapterit on valmisteltu.
6. Siirry lisäämään roottoriadapteereita sentrifugiin valitsemalla **Next** (Seuraava). Aseta roottoriadapterit sentrifugiin. Aseta valmistellut roottoriadapterit sentrifugin koteloihin näytön oikeassa puoliskossa annettujen ohjeiden mukaisesti. Käytön helpottamiseksi ja turvallisuuden varmistamiseksi roottoriadapterit sopivat sentrifugin koteloihin vain yhdessä suunnassa. Jotta näytteet eivät sekaannu, muista asettaa tietty näytetunnus määrättyyn sentrifugin paikkaan.

7. Muuta tarvittaessa Sample ID (Näytetunnus) -kenttien oletusarvoa näyttönäppäimistöllä. Voit kirjoittaa arvon manuaalisesti tai skannata näytteen viivakoodin ulkoisella viivakoodinlukijalla. Näytetunnus luodaan aluksi muodossa VVVVKKPP-HHMM-nro. Varmista, että sama tunnus löytyy asianomaisesta eluutioputken tarraetiketistä, joka on kiinnitetty turvallisesti.

QIAGEN

Setup

Tools

Configuration

QIAcube

Network

Lock

Logout

View sample details

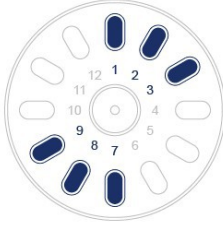
Pos.	Sample ID
01	sample 1
02	20240523-0127-02
03	20240523-0127-03
07	20240523-0127-07
08	20240523-0127-08
09	20240523-0127-09

Cancel

RNeasy PowerMicrobiome

IRT with DNase

Step 9b of 9



Back

Next

May 23, 2024, 13:29

User: Admin Admin

[View sample details \(Näytä näytteen tiedot\) -näyttö.](#)

Huomautus: Näytetunnukset ovat osa ajoraportteja, ja ne voivat olla osa lokitiedostoja ja auditointilokia. Tunnuksia ei ole salattu.

Tärkeää: huomaa, että näytetunnuskenttä ei saa sisältää henkilötietoja.

8. Siirry käynnistämään ajo valitsemalla **Next** (Seuraava).

5.4.9. Ravistimen täyttäminen

Load shaker (Täytä ravistin) -näyttö ohjaa ravistimen täyttämisessä.

Valitun protokollan mukaisesti ravistinta ei ehkä tarvitse täyttää. Tässä tapauksessa ohjelmisto ilmoittaa, että tämä vaihe voidaan ohittaa. Näytteet ja/tai muut putket on lisättävä ravistimeen valitun protokollan vaatimusten mukaisesti.

Load shaker

Pos	Sample ID	Tube Type	Value
01	20240610-0224-01	2 ml screw-cap	100 µl
02	20240610-0224-02	2 ml screw-cap	100 µl
07	20240610-0224-07	2 ml screw-cap	100 µl
08	20240610-0224-08	2 ml screw-cap	100 µl

Cancel

DNeasy Blood and Tissue
Standard Step 9 of 9

01 02 07 08

S2

Use shaker type S2

Sample information

Back Next

Jun 10, 2024, 14:25 Mode: Research User: Admin Admin

Ravistimen täyttäminen; korkkipaikat täytetty ravistintelineen tulpilla.

Tässä vaiheessa ohjelmisto tuo näkyviin ravistimen paikat, putket ja täytettävän määrän taulukossa ja oikeanpuoleisessa kaaviokuvassa. Muista lisätä oikea ravistintelineen tyyppi näytön oikeassa puoliskossa annetun kuvauksen mukaan. Ravistinadapteri voidaan asettaa vain oikeassa suunnassa. Muista lukea kaikki tärkeät ja kriittiset tiedot kohdasta Sample information (Näytteen tiedot), ennen kuin jatkat seuraavaan vaiheeseen.

1. Tarkista, että käytät oikeaa ravistintelineityyppiä ravistimen kuvassa olevan merkinnän **S2** mukaisesti.
2. Muuta tarvittaessa Sample ID (Näytetunnus) -kenttien oletusarvoa näyttönäppäimistöllä. Voit kirjoittaa arvon manuaalisesti tai skannata näytteen viivakoodin viivakoodinlukijalla. Näytetunnus luodaan aluksi muodossa VVVVKKPP-HHMM-nro.

Huomautus: Näytetunnukset ovat osa ajoraportteja, ja ne voivat olla osa lokitiedostoja ja auditointilokia. Niitä ei ole salattu.

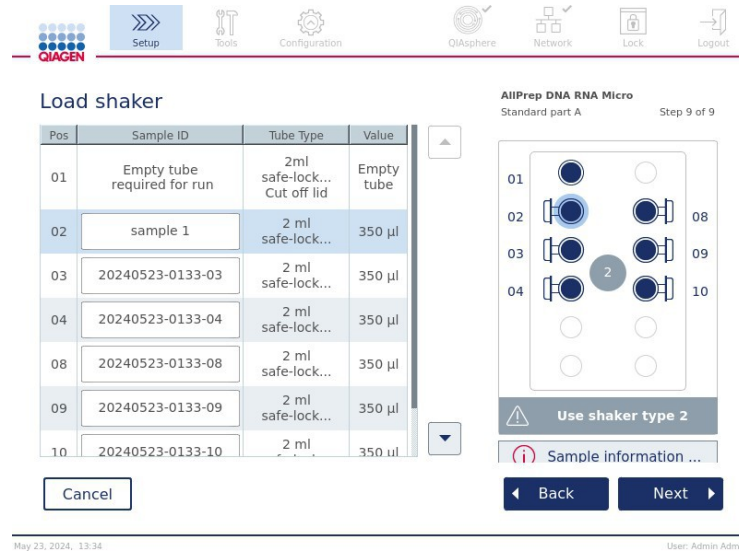
Tärkeää: huomaa, että näytetunnuskenttä ei saa sisältää henkilötietoja.

Huomautus: Näytetunnukset katoavat, jos käyttäjä siirtyy takaisin sarjan valintanäyttöön muuttaakseen valintaa.

3. Valmistele oikeat putket. Muista lukea kaikki tärkeät ja kriittiset tiedot, jotka näet valitsemalla punaisen **Information** (Tietoa) -kuvakkeen (i). Tietoa käytettävistä laboratoriotarvikkeista löytyy myös asianomaisen sarjan käsikirjasta. Jos käytät putkissa tarraetikettejä, muista käyttää ohutta etikettiä, jotta putket saa asetettua kokonaan ravistimen paikkaan.
4. Aseta putket ravistintelineen paikkoihin kosketusnäytössä näkyvän näytetunnusten järjestyksen mukaan. Ravistintelineen paikat on numeroitu helppoa tunnistusta varten. Korosta oikealla esitetyn kaavakuvan taulukon rivi koskettamalla.

5. Putken tyypin mukaan ravistintelineen tulppa tai putken korkki on asetettava putken vieressä olevaan koloon näytössä näkyvän kuvan tai **Information** (Tietoa) -kuvakkeella (i) avattavan ohjeen mukaisesti. Varmista, että korkki / ravistintelineen tulppa on asetettu tukevasti koloon. Älä aseta korkkia tai ravistintelineen tulpaa tyhjän ravistintelinepaikan viereen.

Huomautus: Käytetyn protokollan mukaan paikkoja 1 ja 7 voidaan käyttää eri tavalla kuin muita paikkoja. Noudata taulukon ja kaaviokuvan ohjeita ravistimen täyttämisestä oikein. Seuraavassa esimerkinäytössä näille paikoille ei tarvita korkkia tai ravistintelineen tulpaa.



Pos	Sample ID	Tube Type	Value
01	Empty tube required for run	2ml safe-lock... Cut off lid	Empty tube
02	sample 1	2 ml safe-lock...	350 µl
03	20240523-0133-03	2 ml safe-lock...	350 µl
04	20240523-0133-04	2 ml safe-lock...	350 µl
08	20240523-0133-08	2 ml safe-lock...	350 µl
09	20240523-0133-09	2 ml safe-lock...	350 µl
10	20240523-0133-10	2 ml safe-lock...	350 µl

Cancel

AIIPrep DNA RNA Micro
Standard part A
Step 9 of 9

Use shaker type 2

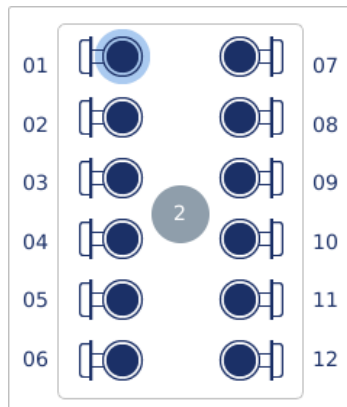
Sample information ...

Back Next

May 23, 2024, 13:34 User: Admin Admin

Esimerkki protokollasta, jossa käytetään ravistinpaikkoja 1 ja 7 eri tavalla. Tässä esimerkissä korkkeja tai ravistintelineen tulpia ei aseteta näihin paikkoihin.

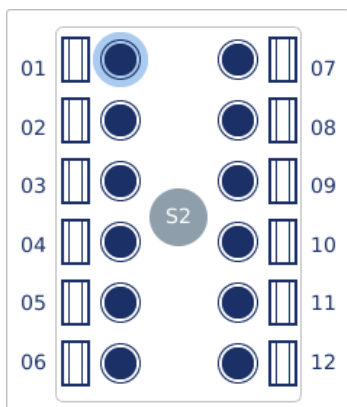
Seuraavat kuvat osoittavat, kuinka käyttöliittymässä näkyvä ravistimen täyttökaavio (vasemmalla) vertautuu todelliseen ravistimen asetteluun (oikealla).



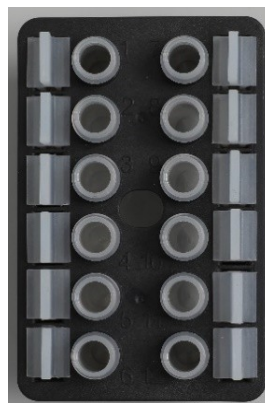
Ravistintelineen täyttäminen näyteputkillä, joissa on korkit kiinnitettyinä.



Näyteputkien korkit on asetettava tukevasti ravistintelineen reunassa oleviin koloihin.



Ravistintelineen täyttäminen näyteputkilla, joissa on kierrekorkit.



Ravistintelineen tulpat on asetettava tukevasti ravistintelineen reunassa oleviin koloihin.

6. Jatka ajon aloittamiseen tai sentrifugin täyttämiseen valitun protokollan mukaan valitsemalla **Next** (Seuraava).

VAROITUS Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara



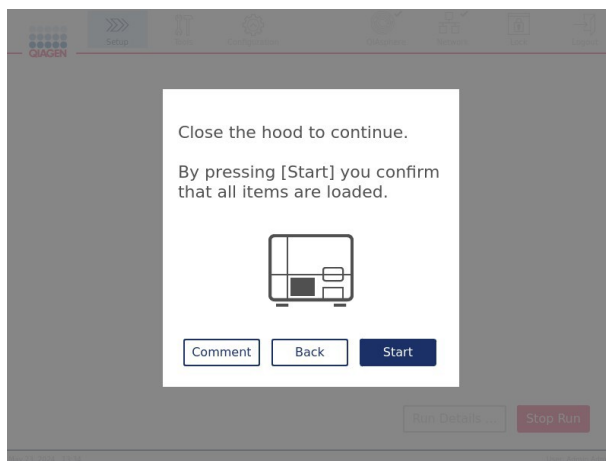
Aseta putket oikein, jotta ei tapahdu muoviosien törmäystä. Muoviosien törmäyksen jälkeen sentrifugin sisällä saattaa olla teräviä muovihiukkasia. Ole varovainen, kun käsittelet sentrifugin sisällä olevia esineitä.

Tärkeää: Älä käytä ravistimessa 1,5 ml:n mikrosentrifugiputkia. Nämä mikrosentrifugiputket voivat aiheuttaa suodatinkärkien jumiutumisen näytteen siirron aikana. Tämän putken käyttäminen ravistimessa voi vahingoittaa pipetointijärjestelmää ja aiheuttaa sentrifugin toimintahäiriön.

5.5. Protokolla-ajon käynnistäminen

Näkyviin tulee vahvistus, kun viimeisen valmistelunäytön viimeinen vaihe on tehty.

1. Tässä ikkunassa käyttäjä voi lisätä kommentin ajoon. Kommentti tulostuu myös ajoraporttiin.



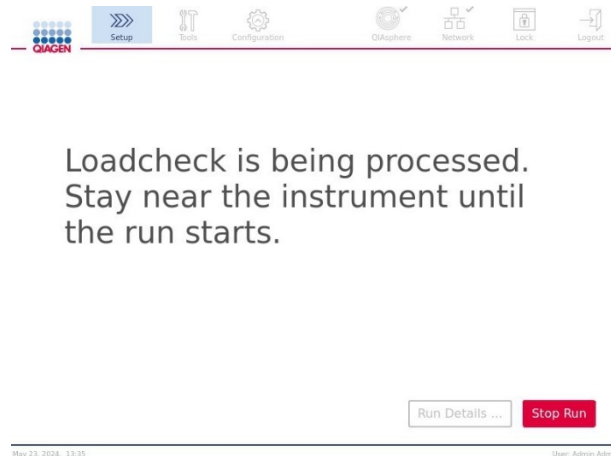
2. Jatka sulkemalla suojus.

Huomautus: Tarkista, että jätelokero on tyhjä ja suljettu, ennen kuin käynnistät ajon.

3. Aloita ajo valitsemalla **Start** (Aloita). Palaa edelliseen valmistelunäyttöön tarvittaessa valitsemalla **Back** (Palaa).

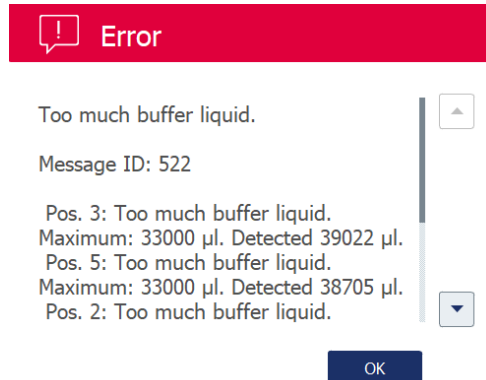
Tärkeää: Älä yritä avata laitteen suojusta ajon aikana.

Tärkeää: On suositeltavaa pysyä laitteen lähellä täyttötarkistuksen päättymiseen saakka eli muutaman minuutin ajan, kun ajo laitteella on määritetty ja Start (Käynnistä) -painiketta painettu. Näin voit lisätä puuttuvia reagensseja tai kulutustarvikkeita, jos laite havaitsee puutteita tuotteiden määrissä. Käyttöliittymässä näkyy myös täyttötarkistuksen tila ja suositus odottaa sen valmistumista.



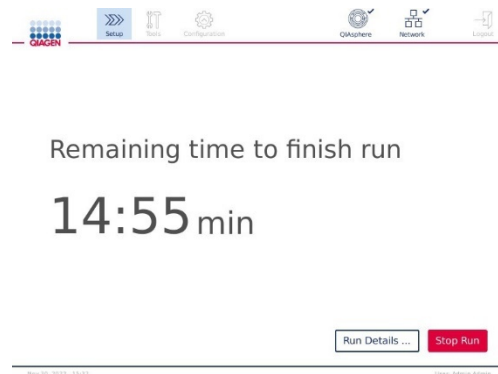
Kehote pysyä laitteen lähellä täyttötarkistuksen aikana.

Jos täyttötarkistus epäonnistuu, ponnahdusikkunat osoittavat ongelman. Jos käyttäjä painaa valintaikkunan **OK**-painiketta, järjestelmä palaa täyttötöyönkulun viimeiselle sivulle. Näin käyttäjä voi tarkistaa täyten ja aloittaa ajon uudelleen menettämättä syötettyjä tietoja.



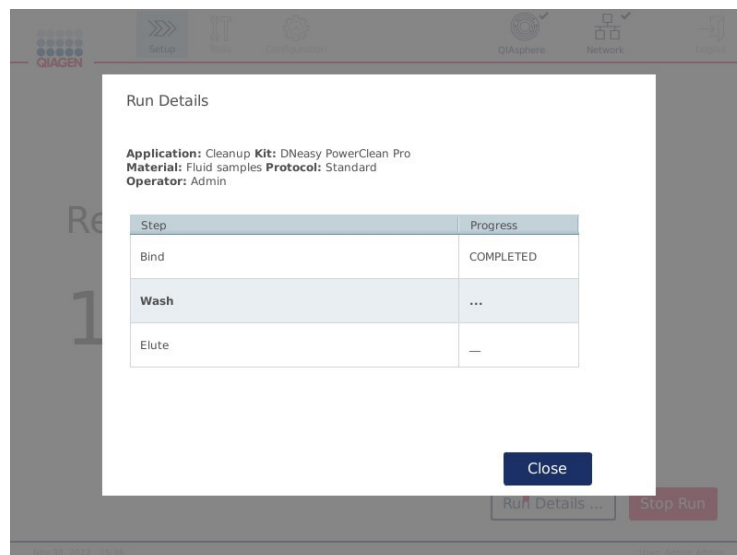
Jos täyttötarkistus onnistuu, ajo alkaa välittömästi.

Huomautus: Kestoarvio ei ole käytettävissä ensimmäisessä tietyllä sovelluksella ja näytemäärällä tehtävässä ajossa. Jos samaa sovellusta on käytetty aiemmin (samalla määrällä näytteitä), järjestelmä tarjoaa likimääräisen arvion ajon kestosta.



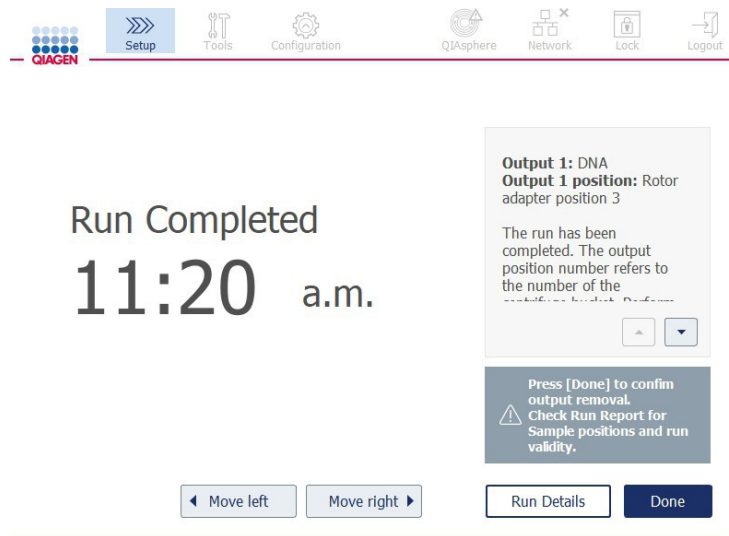
Ajon tilanäyttö protokolla-ajon aikana.

Ajon aikana voit nähdä ajon vaiheet ja tiedot painamalla **Run Details** (Ajon tiedot) -painiketta. Palaa ajonäkymään Close (Sulje) -painikkeella.



Run details (Ajon tiedot) -näyttö.

4. Kun protokolla-ajo on valmis, tulossijainti ja sisältö näkyvät näytön oikeassa puoliskossa. Joissakin protokollissa näytteiden lisäkäsittely on kuvattu näytön oikeassa puoliskossa. Poista eluaatit/näytteet laitteesta heti ajon päättymisen jälkeen ja muista noudattaa asianmukaisia eluaattien/näytteiden säilytys- ja käsittelytoimia.



Run completed (Ajo valmis) -näyttö.

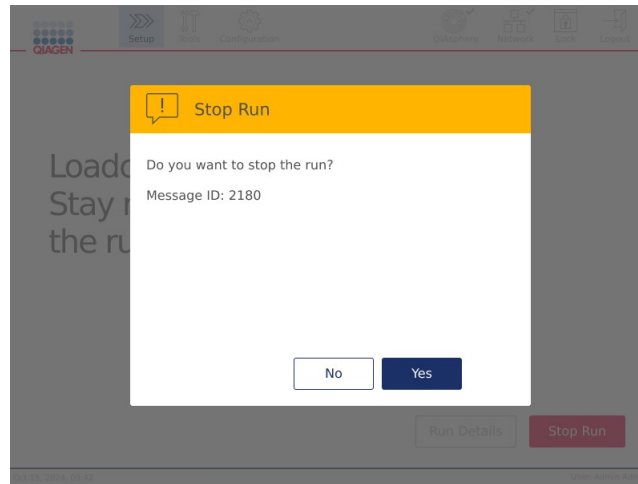
5. Luo raporttiedosto **Done** (Valmis) -painikkeella. Ajouraportti on PDF-tiedosto ja sisältää seuraavat tiedot:
- protokollan tiedot (valmistuneen sovellusprosessitiedoston nimi ja versio)
 - laitteen sarjanumero
 - ohjelmistoversio
 - näytetunnukset ja näytteiden paikat
 - kellonaika, päivämäärä ja käyttäjä ajon alkamishetkellä
 - ajon päättymisen kellonaika ja päivämäärä
 - ajon päättymisen vahvistanut käyttäjätunnus
 - sarjan materiaalinumero, eränumero ja viimeinen käyttöpäivä
 - virheiden ja varoitusten kuvaukset
 - ajon kelvollisuus (kelvollinen tai epäkelpo)
 - ajon tila (valmis tai keskeytetty)
 - kunnossapidon tila (määräaika, viimeisin suoritus aika)
 - ohjelmistotila (IVD tai Research [Tutkimus])
 - ajon tunniste
 - eluutiotilavuus
 - eluaatin loppupaikka

Tärkeää: Säännöllinen huolto on suositeltavaa tehdä kohdan 6.3, Säännöllinen huolto, mukaisesti ennen seuraavan ajon aloittamista.

Huomautus: Tietosuojasystistä ajouraportissa näkyy vain käyttäjätunnus (ei käyttäjän nimeä) ja näytetunnukset. Varmista, että käyttäjätunnukset eivät sisällä selkeitä nimiä, jos se ei ole määräysten mukaista.

5.6. Protokolla-ajon pysäyttäminen

Ajo voidaan tarvittaessa pysäyttää painamalla **Stop Run** (Pysäytä ajo) -painiketta ajon tilanäytöstä (katso kohta 5.5, Protokolla-ajon käynnistäminen). Vahvista ajon pysäytys valitsemalla **Yes** (Kyllä) Stop Run (Pysäytä ajo) -valintaikkunasta.



Stop run (Pysäytä ajo) -näyttö.

Jos ajo pysäytetään, tee päivittäinen kunnossapito kohdan 6.4, Päivittäinen kunnossapito, mukaisesti ja varmista ennen seuraavan ajon aloittamista, ettei sentrifugissa ole muoviosia. Lisäksi on suositeltavaa käynnistää järjestelmä uudelleen ennen seuraavan ajon aloittamista.

Huomautus: Mikäli protokolla-ajo pysäytetään, sitä ei voi käynnistää uudelleen. **Run Details** (Ajon tiedot) -kohdassa on tieto vaiheesta, jossa protokolla pysähtyi.

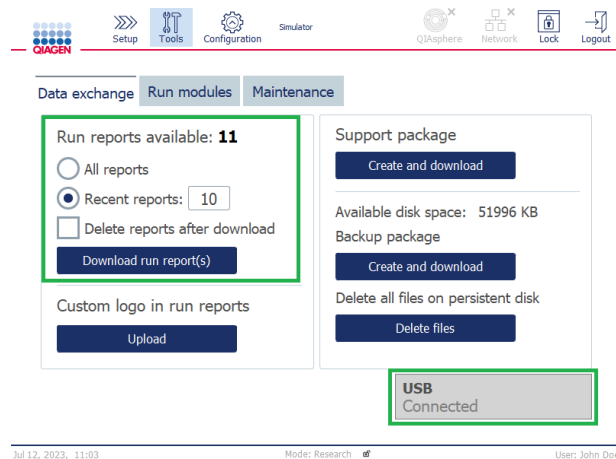
Huomautus: Ajo pysähtyisi välittömästi myös siinä tapauksessa, että suojusta avattaisiin ajon aikana. Älä avaa suojusta ajon aikana.

5.7. Ajouraorttien tallentaminen USB-muistitikulle

Ajouraortit tallentuvat laitteeseen, kun kukin ajo on vahvistettu valitsemalla **Done** (Valmis) -painike.

Siirrä ajouraortit USB-muistitikkun toimimalla seuraavasti:

1. Paina valikkopalkin **Tools** (Työkalut) -kuvaketta (🔧).
2. Valitse **Data Exchange** (Tietojen vaihto) -välilehti. Saatavilla olevien ajouraorttien määrä tulee näkyviin.



Data exchange (Tietojen vaihto) -näyttö.

3. Tämä näyttö tarjoaa mahdollisuuden ladata ajouraorteissa käytettävä mukautettu logo. Voit ladata yrityksen tai yliopiston logon useissa eri kuvamuodoissa napsauttamalla **Upload** (Lataa) -painiketta.
4. Jos järjestelmän mukana tullutta USB-muistikkua ei ole vielä liitetty, liitä se yhteen kosketusnäytön vasemmalla puolella olevista USB-liitännöistä.

Tärkeää: käytä vain laitteen mukana tullutta USB-muistikkua ja tarkista, että USB-muistitikussa on tarpeeksi tilaa jäljellä ajouraorttien tallentamisen aloittamiseen.

5. Tallenna kaikki saatavilla olevat ajouraortit USB-muistitikulle valitsemalla **All reports** (Kaikki raportit). Jos haluat tallentaa vain viimeaikaiset raportit, valitse **Recent reports** (Viimeaikaiset raportit). Anna tallennettavien raporttien määrä valitsemalla Recent reports (Viimeaikaiset raportit) -kenttä ja kirjoittamalla haluamasi luku.
6. Jos haluat poistaa raportit laitteesta lataamisen jälkeen, valitse Delete reports after download (Poista raportit lataamisen jälkeen) -valintaruutu.

Tärkeää: Poistettuja raporteja ei voi palauttaa laitteeseen. Muista tallentaa tiedostot USB-muistitikulta turvalliseen paikkaan.

Tallenna raportit USB-muistitikulle valitsemalla **Download run report(s)** (Lataa ajouraortit). Näkyviin tulee vahvistusilmoitus siitä, että ajouraortit on onnistuneesti tallennettu USB-muistitikulle. USB-muistitikun voi irrottaa laitteesta.

Tärkeää: Älä poista USB-muistikkua, kun tiedostojen lataus on kesken. Odota, kunnes lataus on valmis.

Huomautus: USB-muistitikulle ladatuissa ajouraorteissa on salaamattomat näytetunnukset ja käyttäjätunnus. Varmista paikallisten tietosuojamääräysten noudattamiseksi, että tunnukset eivät sisällä selkeitä käyttäjien ja potilaiden nimiä.

7. Tiedonvaihtonäytössä on myös mahdollista luoda ja ladata tukipaketti, joka sisältää lisätietoja, kuten lokitiedostot. Voit myös tarkistaa käytettävissä olevan ja vapaan levytilan tarvittaessa.

Tärkeää: Jos käytät Delete Files (Poista tiedostot) -toimintoa, muista tallentaa aiemmin luodun varmuuskopiopaketin tiedostot turvalliseen paikkaan.

5.7.1. Flash-muistin tila vähissä

Laitteen ajoraporttimäärä on rajallinen. Mikäli jäljellä olevan sisäisen säilytystilan määrä saavuttaa 10 % kokonaiskapasiteetista, järjestelmä kehottaa tekemään järjestelmän varmuuskopioinnin. Noudata tätä suositusta. Kun järjestelmän levytila täyttyy kokonaan, ajoja ei voida enää aloittaa.

 System alert - Disk space is almost full

The available disk space has reached a critical limit (9999 KB). Message ID: 2700
Step 1: Backup files by pressing 'Download files'. Message ID: 2704

Step 1: Download data to USB stick

Download files

Step 2: Check downloaded files on USB stick

Check done

Step 3: Delete files on disk to free up disk space

Delete files

USB

Connected

Cancel

OK

Varoitus kriittisen vähissä olevasta levytilasta.

Järjestelmä ohjaa sinut kolmen vaiheen läpi: varmuuskopion lataaminen, varmuuskopion kattavuuden tarkistaminen ja levytilan vapauttaminen järjestelmätiedostoja poistamalla. Lopuksi tulee näkyviin seuraava näyttö: Persistent files deleted (Pysyvät tiedostot poistettu). Poistu viestiruudusta ja palaa normaaliin käyttöön valitsemalla **OK**.

 System is OK - Normal operation

Persistent files deleted. Available disk space is now 51000 KB.
Press 'OK' to leave the message box and return to normal operation.
Message ID: 2053

Step 1: Download data to USB stick

Download files

Step 2: Check downloaded files on USB stick

Check done

Step 3: Delete files on disk to free up disk space

Delete files

USB

Connected

OK

Voit myös säännöllisesti tarkistaa vapaan levytilan määrän napsauttamalla näytön yläreunassa olevaa **Configuration** (Määrittäminen) -kuvaketta. Näytön oikeaan puoliskoon avautuvat järjestelmätiedot, mukaan lukien vapaa levytila.

The screenshot shows the QIAGEN configuration interface. At the top, there are icons for Setup, Tools, Configuration, QAsphere, Network, Lock, and Logout. Below these are tabs for System, Users, Protocols, Settings, LAN, Wi-Fi, and QAsphere. The 'System' tab is active, displaying fields for Device name (IVDNew), Date (Nov 16, 2023), Time (11:42), and Language setting (American English). There is a 'Load from USB' button and a note to restart the instrument. On the right, system information is shown: Serial number 13, Free disk space 48096 KB, and Software version 2.0.0.0 CI 66dceb2. A USB status bar at the bottom right shows 'Connected' and an 'Update Software' button. At the bottom left, there is a 'Reset Centrifuge Counter' button. The footer shows the date 'Nov 16, 2023, 11:42' and the user 'Admin-Admin'.

Vapaan levytilan tiedot.

Jos et noudata edellä annettuja suosituksia, järjestelmän muisti on täynnä muutaman seuraavan ajon jälkeen. Jos flash-muistin levy on täynnä, et voi aloittaa ajoa. Järjestelmä näyttää varoituksen. Järjestelmä ohjaa sinut kolmen vaiheen läpi: varmuuskopion lataaminen, varmuuskopion kattavuuden tarkistaminen ja levytilan vapauttaminen järjestelmätiedostoja poistamalla. Lopuksi tulee näkyviin seuraava näyttö: Persistent files deleted (Pysyvät tiedostot poistettu). Poistu viestiruudusta ja palaa normaaliin käyttöön valitsemalla **OK**.

Huomautus: varmuuskopiopaketti sisältää arkaluonteisia käyttäjätietoja. Varmista tietojen suojaus paikallisten määräysten mukaisesti.

The screenshot shows a red system alert dialog box titled 'System alert - Disk space is full'. The text inside states: 'There is not enough disk space available to continue instrument operation. Free disk space now!'. It provides 'Step 1: Backup disk files by pressing 'Download files''. Below this, there are three steps with corresponding buttons: 'Step 1: Download data to USB stick' with a 'Download files' button, 'Step 2: Check downloaded files on USB stick' with a 'Check done' button, and 'Step 3: Delete files on disk to free up disk space' with a 'Delete files' button. At the bottom right, there is a 'USB Connected' status bar and an 'OK' button.

Täyden levytilan järjestelmävaroit.

5.8. Lämmittimen/ravistimen käyttäminen erikseen

Lämmitintä/ravistinta voi käyttää erikseen, jos QIAcube Connect MDx -laitteessa ei ole käynnissä protokollaa. Lämmitys- ja ravistustoiminnot eivät ole yhteydessä toisiinsa, ja niitä voi käyttää erikseen tai yhdessä.

VAROITUS Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara



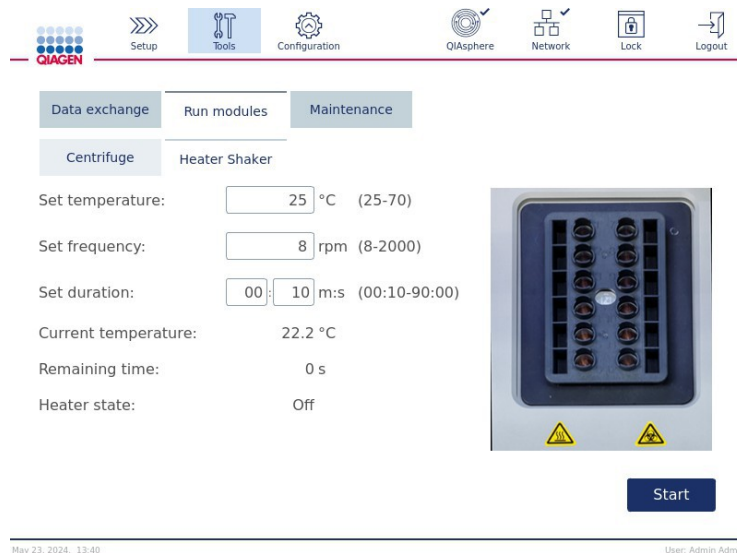
Älä yritä siirtää QIAcube Connect MDx -järjestelmää, kun se on käynnissä.

VAROITUS Kuuma pinta



Ravistin voi lämmetä jopa 70 °C:n lämpötiloihin. Vältä sen koskettamista sen ollessa kuuma, etenkin heti ajon jälkeen.

1. Paina valikkopalkin **Tools** (Työkalut) -kuvaketta ().
2. Valitse **Run Modules** (Ajon moduulit) -välilehti.
3. Valitse **Heater Shaker** (Lämmitinravistin) -välilehti.



The screenshot shows the QIAcube Connect MDx software interface. At the top, there is a navigation bar with icons for Setup, Tools, Configuration, QIASphere, Network, Lock, and Logout. Below this, there are tabs for Data exchange, Run modules, and Maintenance. Under the Run modules tab, there are sub-tabs for Centrifuge and Heater Shaker. The Heater Shaker sub-tab is selected, showing the following settings:

- Set temperature: 25 °C (25-70)
- Set frequency: 8 rpm (8-2000)
- Set duration: 00:10 m:s (00:10-90:00)
- Current temperature: 22.2 °C
- Remaining time: 0 s
- Heater state: Off

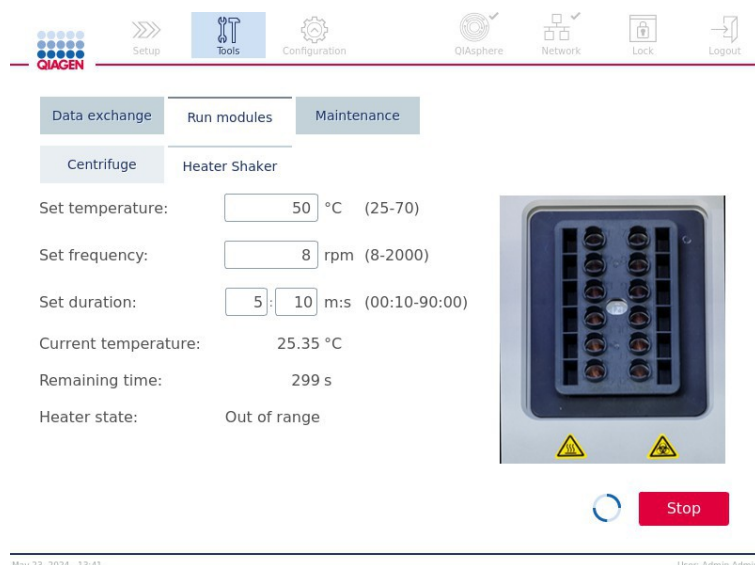
To the right of these settings is a photograph of the Heater Shaker module, which is a blue and black rectangular unit with several ports. Below the photograph is a yellow warning triangle icon. At the bottom right of the settings area is a blue 'Start' button. At the bottom of the interface, there is a status bar showing the date and time (May 23, 2024, 13:40) and the user (User: Admin Admin).

Heater Shaker (Lämmitinravistin) -toimintanäyttö.

4. Valitse näytönäppäimistöllä Frequency (Taajuus)-, Temperature (Lämpötila)- ja Duration (Kesto) -kenttä.
5. Täytä ravistintelineeseen putket, joissa on näytettä.
6. Aloita ajo sulkemalla suojus. Valitse **Start** (Aloita).

Huomautus: Jäljellä oleva aika ja nykyinen lämpötila sekä lämmittimen tila näkyvät näytössä. Odota, kunnes toiminto on valmis. Liikkuva ympyrä osoittaa, että toiminto on käynnissä.

7. Pysäytä ajo valitsemalla **Stop** (Pysäytä).



Heater Shaker (Lämmitinravistin) -toimintanäyttö.

5.9. Sentrifugin käyttäminen erikseen

Sentrifugia voi käyttää erikseen, jos QIAcube Connect MDx -laitteessa ei ole käynnissä protokollaa.

Älä yritä siirtää QIAcube Connect MDx -järjestelmää, kun se on käynnissä.

HUOMIO



Laitteen vaurioituminen

QIAcube Connect MDx -laitetta ei saa käyttää, jos sentrifugin kansi on rikki tai jos kannen lukitus on vahingoittunut. Tarkista, että toiminnan aikana sentrifugin sisällä ei ole irtonaista materiaalia.

Tarkista, että roottori on asennettu oikein ja että kaikki kotelot on asennettu asianmukaisesti, huolimatta käsiteltävien näytteiden määrästä. Täytä roottori vain ohjelmiston ohjeiden mukaisesti.

Käytä vain roottoreita, kotelaitteita ja kulutustarvikkeita, jotka on tarkoitettu käytettäväksi QIAcube Connect MDx -laitteen kanssa. Muiden kulutustarvikkeiden aiheuttama vaurio mitätöi takuun.

On suositeltavaa vaihtaa sentrifugin roottori ja kotelot 20 000 pyörimyksen jälkeen, mikä vastaa 9 käyttövuotta, kun ajoja on kaksi vuorokaudessa 220 päivänä vuodesta. Lisätietoa saat QIAGENin tekniseltä palvelulta.

VAROITUS



Liikkuvat osat

Mikäli sähkökatko aiheuttaa vian, irrota virtajohto ja odota 10 minuuttia, ennen kuin yrität käsin avata sentrifugin kannen.

HUOMIO



Laitteen vaurioituminen

Sähkökatkon jälkeen z-moduulia (robottivartta) ei saa siirtää käsin laitteen etupuolelle. Mikäli QIAcube Connect MDx -laitteen suojuksen suljetaan ja se törmää z-moduuliin, seurauksena voi olla vaurioita.

VAROITUS



Ylikuumentumisriski

Huolehdi riittävästä ilmanvaihdesta: QIAcube Connect MDx -järjestelmän takana ja sivuilla on oltava vähintään 10 cm vapaata tilaa.

Laitteen tuuletusaukkoja ja -rakoja ei saa peittää.

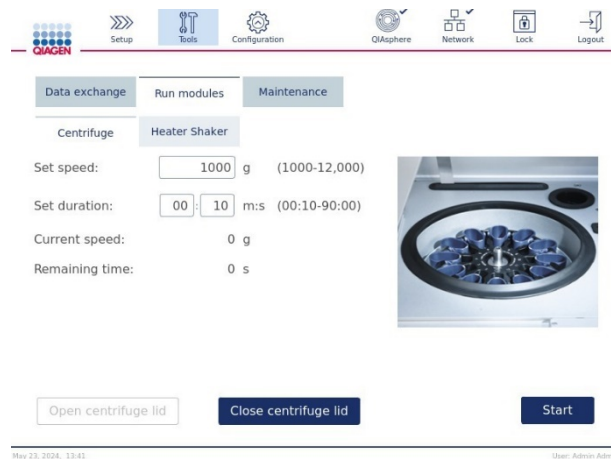
VAROITUS



Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara

Nosta sentrifugin kantta varovasti. Kansi on raskas ja voi aiheuttaa vammoja, jos se putoaa.

1. Paina valikkopalkin **Tools** (Työkalut) -kuvaketta ().
2. Valitse **Run Modules** (Ajon moduulit) -välilehti.
3. Valitse **Centrifuge** (Sentrifugi) -välilehti.



Sentrifugin toimintänäyttö.

4. Valitse näytönäppäimistöllä **Set Speed** (Aseta nopeus)- ja **Set Duration** (Aseta kesto) -kenttä.
 5. Jos sentrifugin kansi ei ole auki, valitse **Open Centrifuge Lid** (Avaa sentrifugin kansi).
 6. Aseta tarvittaessa avatut 1,5 ml:n mikrosentrifugieluutioputket ja/tai QIAGEN-pyörityskolonnit roottoriadaptereihin ja aseta korkit roottoriadapterin asianomaisiin aukkoihin.
 7. Tarkista, että putket ja pyörityskolonnit on painettu tiukasti oikeaan roottoriadapterin paikkaan.
 8. Varmista, että korkit on painettu kokonaan alas roottoriadapterin sivuissa olevien kolojen pohjalle. Leikkaa korkki pois tarvittaessa.
 9. Aseta roottoriadapterit sentrifugiin.
- Tärkeää:** Jos on tarkoitus käsitellä alle 12 näytettä, muista täyttää oikeat sentrifugipaikat jäljempänä esitetyn Täyttömallitaulukon mukaisesti. Yhtä tai 11 näytettä ei voi täyttää.
10. Sulje suojus ja aloita sentrifugointi valitsemalla **Start** (Aloita).

Huomautus: **Close centrifuge lid** (Sulje sentrifugin kansi) -painiketta ei tarvita sentrifugiajon käynnistämiseksi, koska kansi sulkeutuu automaattisesti. Sitä tarvitaan vain, jos QIAcube Connect MDx täytyy valmistella kuljetusta varten.

Sentrifugin täyttömalli			
Näytteiden määrä	Sentrifugin täyttömalli	Näytteiden määrä	Sentrifugin täyttömalli
2		7	
3		8	
4		9	
5		10	
6		12	Täytä kaikki paikat

5.10. Protokollien hallinnoiminen

QIAcube Connect MDx -laitteeseen on toimitushetkellä asennettu yleisesti käytetyt QIAGEN-vakioprotokollat. QIAGEN-vakioprotokollien valikoima laajenee jatkuvasti, ja nämä protokollat ovat ladattavissa ilmaiseksi. Katso ohjelmiston IVD-tilassa toimivat protokollat **Resources** (Materiaalit) -välilehdestä osoitteessa www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx. Ohjelmiston Research (Tutkimus) -tilassa toimivat protokollat luetellaan osoitteessa www.qiagen.com/QIAcube-Connect. QIAGENin sovelluslaboratorioasiantuntijat voivat myös räätälöidä nämä protokollat tai kehittää uusia protokollia tarpeiden mukaan. Räätälöityjä protokollia voi käyttää vain ohjelmiston Research (Tutkimus) -tilassa. Niitä ei ole validoitu eikä niitä saa käyttää diagnostiin tarkoituksiin. Turhaksi jääneet protokollat voi poistaa QIAcube Connect MDx -laitteesta. Protokollia voivat hallinnoida vain käyttäjät, joilla on Administrator (Järjestelmänvalvoja) -rooli.

5.10.1. Uusien protokollien asentaminen USB-muistitikulta

Tällä prosessilla asennetaan uusia protokollia ja tarvittaessa käännettyjä protokollia kieliasetusten mukaan (katso kohta 4.5.1, Järjestelmän määrittelyt) tai asennetaan uudelleen protokollien varmuuskopioita.

1. Lataa uudet protokollat Microsoft Windows -tietokoneella osoitteesta www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx **Resources** (Materiaalit) -välilehdestä. Aiemmin luotu protokollan varmuuskopiopaketti on USB-muistitikun kansiossa **Protocol_Download**.

Siirrä protokollatiedostot laitteeseen QIAcube Connect MDx -laitteen mukana tulleen USB-muistitikun avulla.

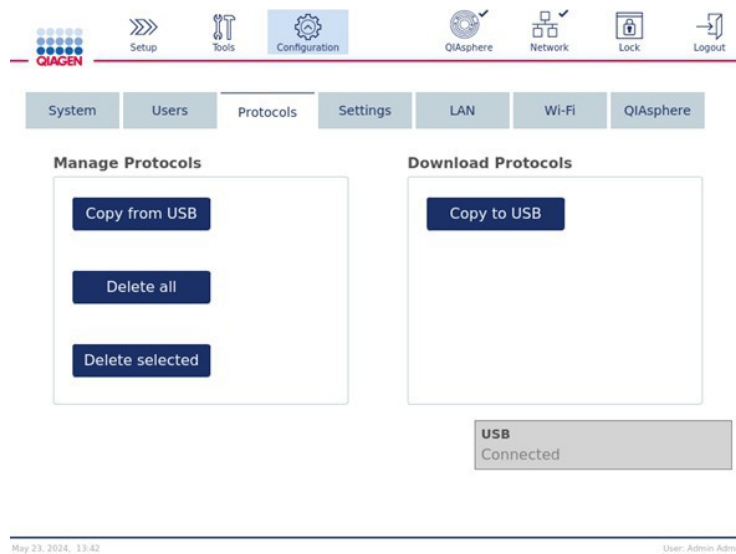
Huomautus: Summan vahvistus on pakollinen ohjelmiston eheyden varmistamiseksi verkosta lataamisen jälkeen, ennen kuin ohjelmistoa käsitellään lisää. Tarkempia tietoja ohjelmiston eheyden vahvistamisesta latauksen ja tiedostojen siirron aikana on QIAGEN software integrity verification process (QIAGEN-ohjelmiston eheyden vahvistusprosessi) -asiakirjassa, joka on saatavissa samalta lataussivulta kuin protokollapaketti.

2. Pura ladattu kansio. Silloin näkyviin tulee erillinen **.zip**-tiedosto kullekin protokollalle tai kansio nimeltä **Protocol_Upload**, jossa erilliset **.zip**-tiedostot ovat.
3. Luo USB-muistitikulle uusi kansio, jonka nimi on **Protocol_Upload**, ja kopioi tähän kansioon ladatut protokollien zip-tiedostot tai protokollien zip-tiedostot kansioista **Protocol_Download**. Laitte luo **Protocol_Download**-kansion, kun protokolla varmuuskopioidaan kohdan 5.10.4, Protokollien tallentaminen mukaisesti. Yksittäisiä protokollatiedostoja ei saa nimetä uudelleen, purkaa zip-tiedostostaan tai muokata. Muuten niitä ei voi käyttää. Jos ladattu paketti sisälsi valmiiksi **Protocol_Upload**-kansion, voit kopioida sen suoraan USB-muistitikun päähakemistoon. Muista aina käyttää oikeaa hakemistoa (USB-muistitikun päähakemistossa oleva kansio **Protocol_Upload**), muuten QIAcube Connect MDx ei löydä protokollia.

Huomautus: Protokollatiedostoja ei saa nimetä uudelleen tai muokata. Muuten niitä ei voi käyttää.

4. Liitä USB-muistitikku QIAcube Connect MDx -laitteen yhteen kosketusnäytön vasemmalla puolella olevista USB-liitännöistä.
5. Valitse **Configuration** (Määrittely) -kuvake (⚙️).

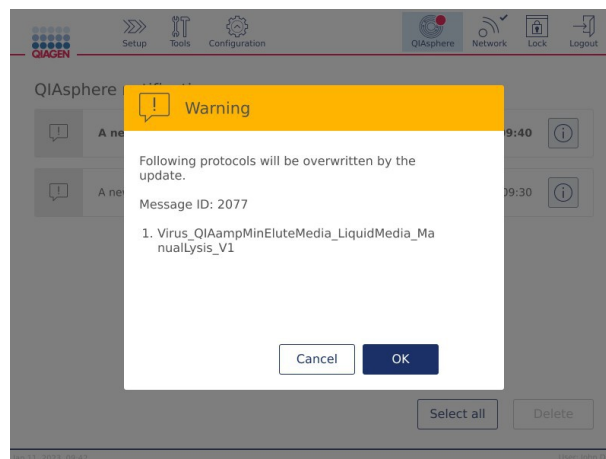
6. Valitse **Protocols** (Protokollat) -välilehti.



Protokollien määrittäminen.

7. Valitse **Copy from USB** (Kopioi USB-muistitikulta).

8. Näkyviin tulee ilmoitus, jossa kerrotaan, kuinka monta protokollaa USB-muistitikulta on ja kuinka monta protokollaa ollaan asentamassa tai korvaamassa.



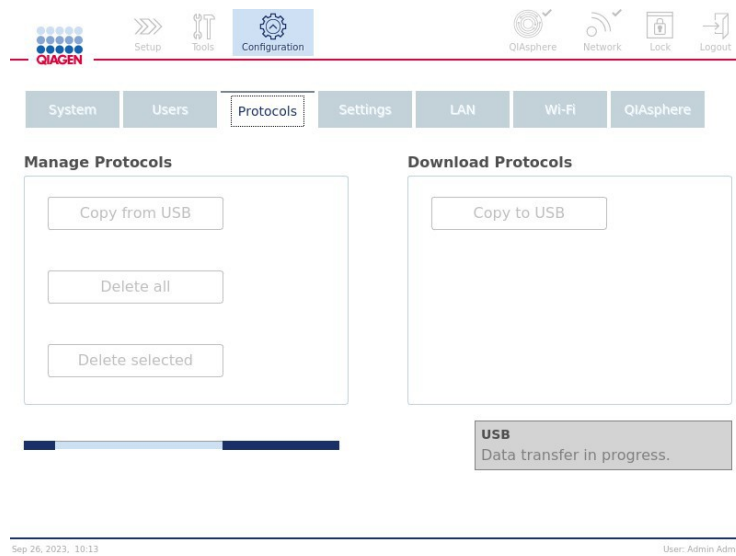
Näyttö protokollien kaksoiskappaleista.

Huomautus: Järjestelmä korvaa aiemmin asennetut protokollat, joilla on sama nimi mutta vanhempi versionumero. Vanhempi versio voidaan asentaa uudelleen vain, jos uudempi versio on ensin poistettu (katso kohta 5.10.3).

9. Aloita lataus valitsemalla **OK**.

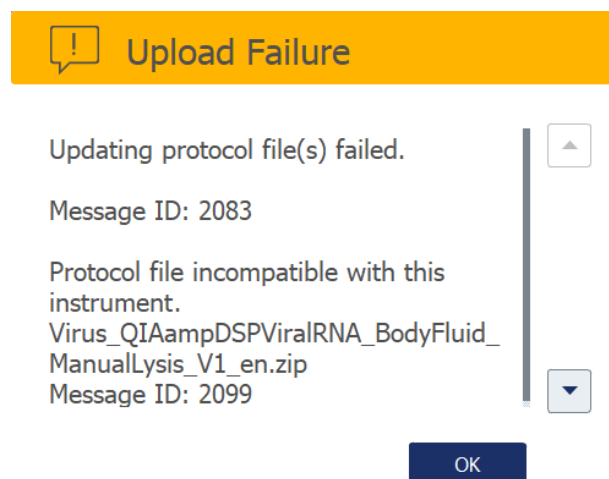
Kaikki yhteensopivien protokollien zip-tiedostot **Protocol_Upload**-kansista asentuvat. Protokollat voivat olla yhteensopimattomia, jos ne eivät ole käytettävissä kyseisellä laitetypillä (QIAcube Connect vs. QIAcube Connect MDx) tai jos niitä ei ole julkaistu kyseiselle laitteen sarjanumerolle.

10. Siirron aikana etenemistä havainnollistaa liikkuva palkki.



11. Odot, kunnes siirto on valmis. Näkyviin tulee ilmoitus, kun siirto on valmis.

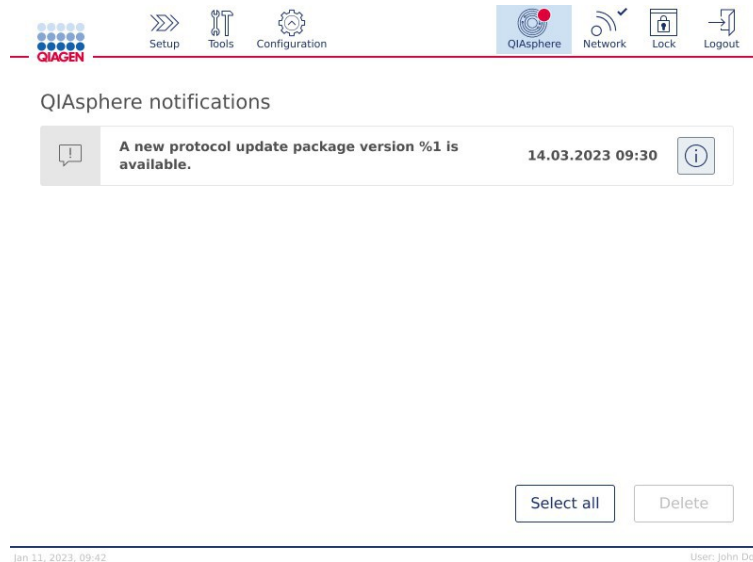
12. Jos järjestelmä havaitsee protokollien kaksoiskappaleita tai yhteensopimattomia protokollia, viestiruudussa näkyy luettelo korvatuista protokollista. Vaikka viestiruudun otsikko on Upload failure (Latausvirhe), vain viestiruudussa mainitut protokollat ovat epäonnistuneet. Kaikki muut paketin protokollat ovat valmiita käyttöön.



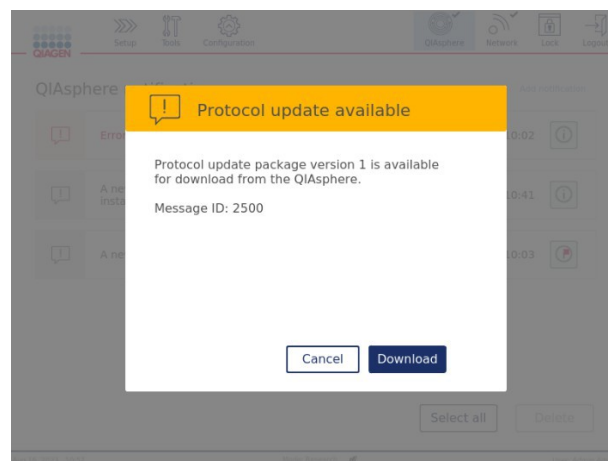
Uudet protokollat ovat käytettävissä heti lataamisen jälkeen.

5.10.2. Protokollien asentaminen QIASpheren kautta

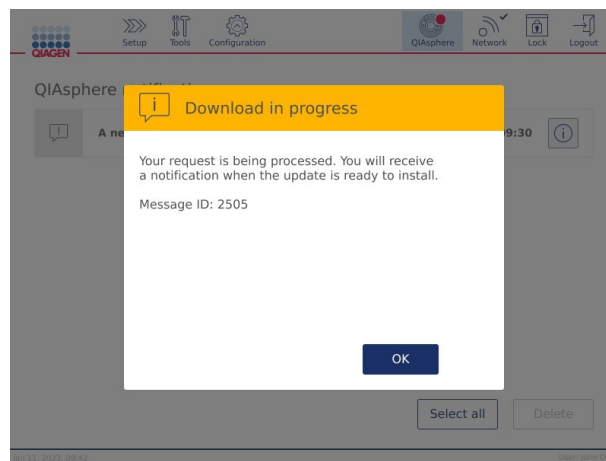
Tällä prosessilla asennetaan uusia protokollia ja käännettyjä protokollia QIASpheren kautta. Jos uusi protokollapaketti on saatavilla, QIASphere lähettää ilmoituksen laitteeseesi. QIASphere App -sovelluksen avulla järjestelmänvalvoja voi luoda protokollapaketteja ja lähettää ne laitteeseen. Lisätietoja on *QIASphere-käyttöoppaassa*. Ilmoitus tulee näkyviin QIASphere-painikkeesta, joka on korostettu punaisella pisteellä.



1. Valitse **Info** (Tiedot) -painike (i).
2. Käytettävissä olevan protokollapaketin kuvaus avautuu viestiruutuun. Jos haluat ladata kyseisen protokollapaketin, paina **Download** (Lataa) -painiketta.

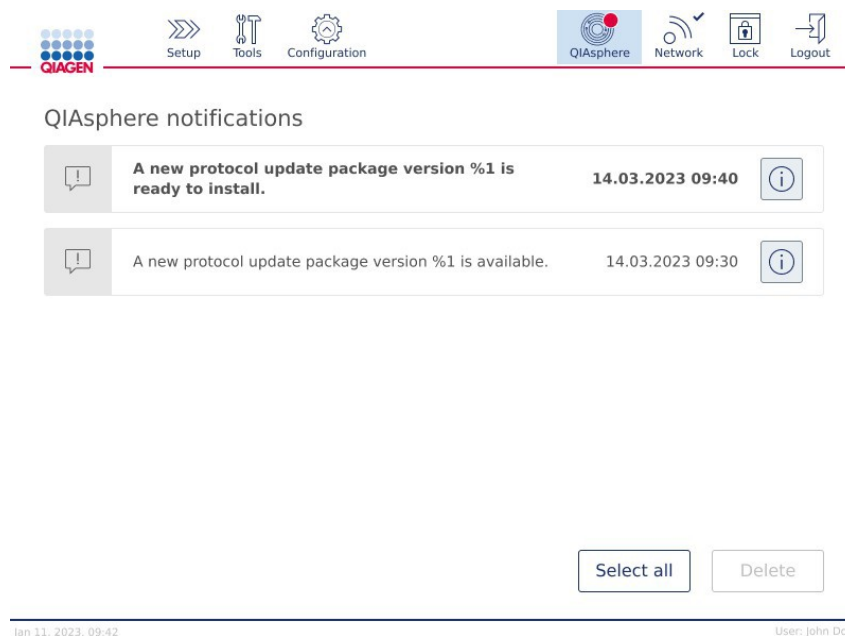


3. Näyttöön tulee näkyviin seuraava valintaikkuna. Vahvista protokollan lataus painamalla **OK**-painiketta.



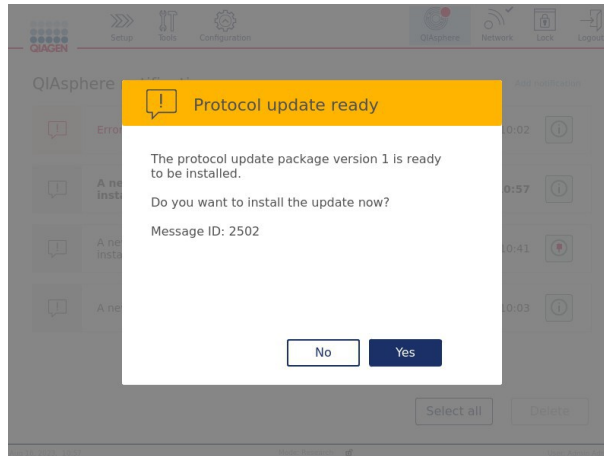
4. Onnistuneen latauksen jälkeen QIASphere-kuvakkeeseen ilmestyy punainen piste merkiksi uudesta ilmoituksesta.

5. Katso QIASphere-ilmoitukset painamalla **Info** (Tiedot) -painiketta (i) uudelleen.

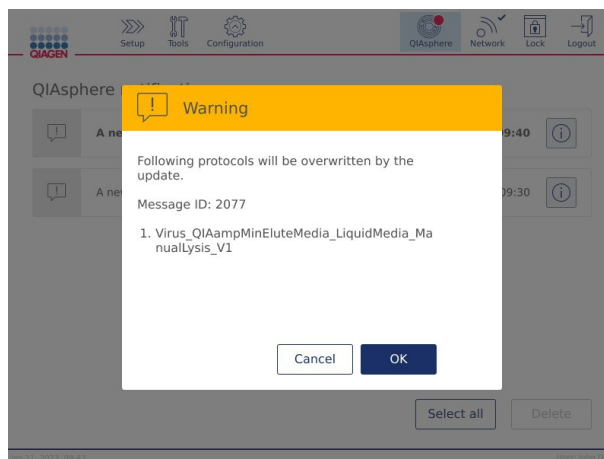


6. Jos olet kirjautunut sisään järjestelmänvalvojana, näkyviin tulee seuraava valintaikkuna, jossa lukee paketin versio. Vahvista protokollapäivitys painamalla **Yes** (Kyllä) -painiketta.

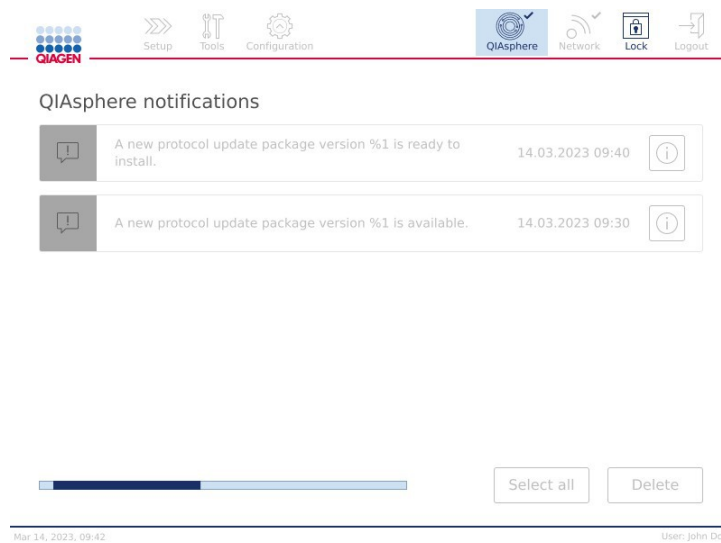
Huomautus: Jos vahvistat **Yes** (Kyllä) -painikkeella, kaikki olemassa olevat protokollat korvautuvat. Laitteeseen asennetaan vain uuden paketin sisältämät protokollat.



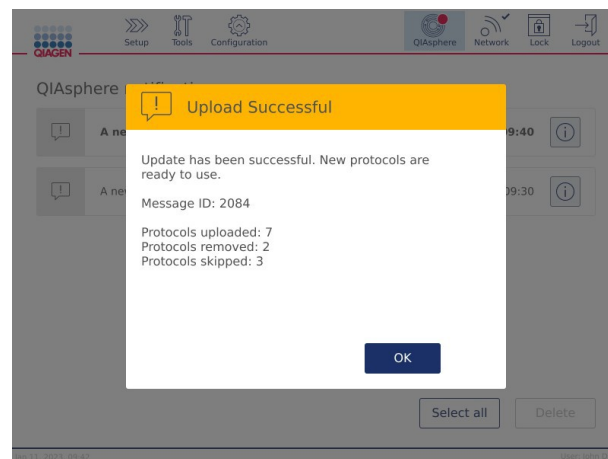
7. Kun järjestelmä on tarkistanut latauspaketin sisällön, toinen viestiruutu tulee näkyviin. Tämä viestiruutu kertoo, poistetaanko tai korvataanko protokollia ja mitä protokollia se koskee.



8. Asennuksen edistyminen näkyy liikkuvana palkkina QIASpheren ilmoituskeskuksessa.



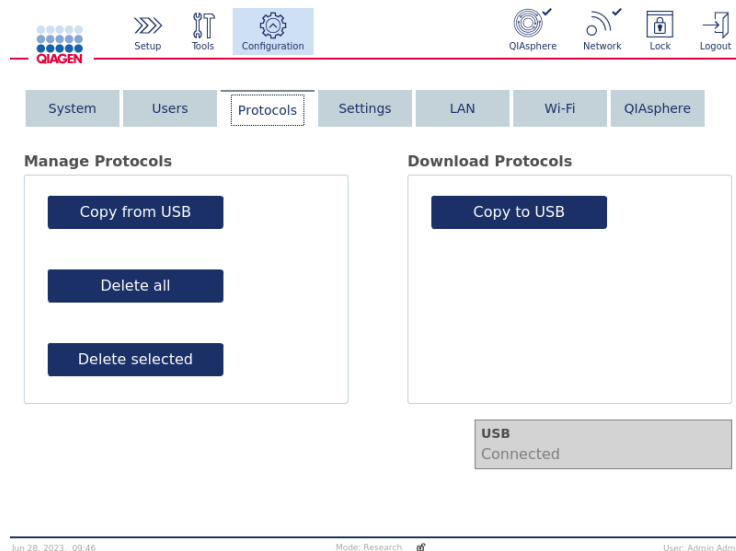
9. Onnistuneen asennuksen jälkeen näkyviin tulee viestiruutu, jossa on yhteenveto asennetuista, poistetuista tai korvatuista protokollista.



5.10.3. Protokollien poistaminen

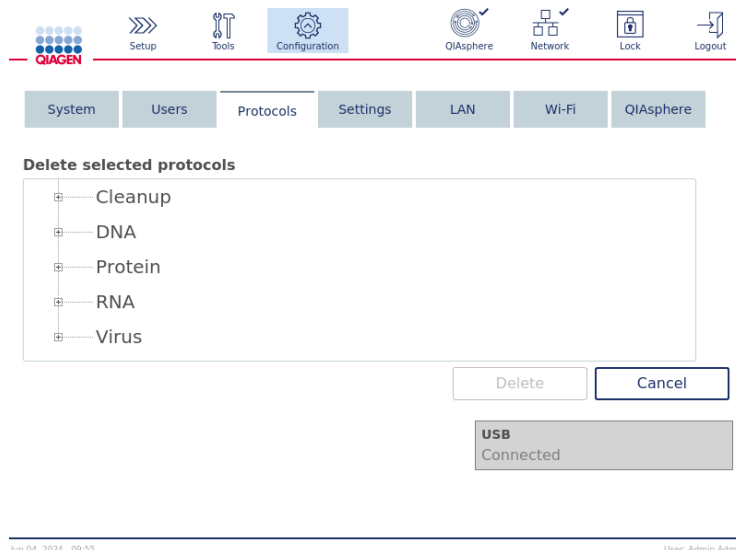
Tärkeää: Ennen poistamista tee protokollista varmuuskopio laitteen mukana tulleelle USB-muistitikulle. Katso kohta 5.10.4, Protokollien tallentaminen.

1. Valitse **Configuration** (Määrittäminen) -kuvake (⚙️).
2. Valitse **Protocols** (Protokollat) -välilehti.



Protokollien määrittäminen.

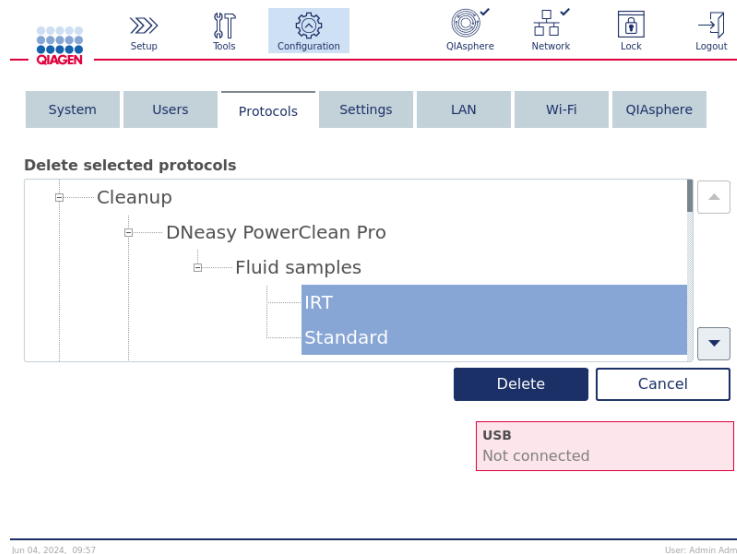
3. Poista kaikki laitteeseen asennetut protokollat valitsemalla **Delete All** (Poista kaikki). Poista valitut protokollat painamalla **Delete selected** (Poista valitut) -painiketta.
4. Laajenna protokollakansioiden luetteloa valitsemalla +.



5. Laajenna protokollien luetteloa valitsemalla +.

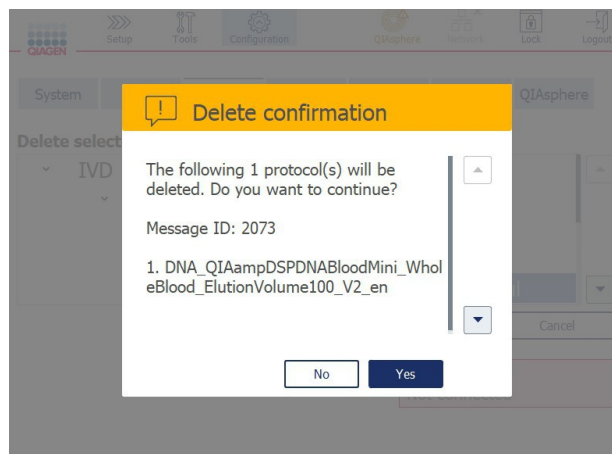
6. Valitse yksi tai useampi protokolla ja napsauta **Delete** (Poista) -painiketta poistaaksesi ne kerralla.

Huomautus: Pääkansion poistaminen ei ole mahdollista.



Valittujen protokollien poistaminen.

7. Näkyviin tulee viestiruutu, jossa on yhteenveto poistosta. Jos haluat jatkaa, vahvista painamalla **Yes** (Kyllä) -painiketta.

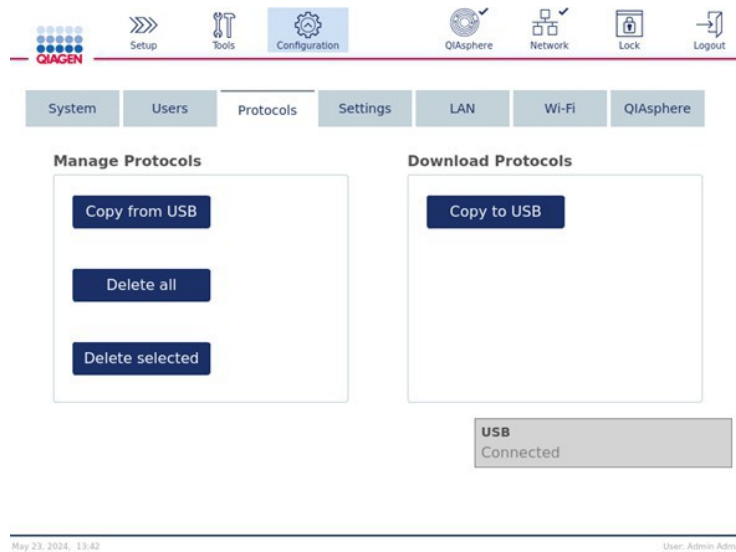


5.10.4. Protokollien tallentaminen

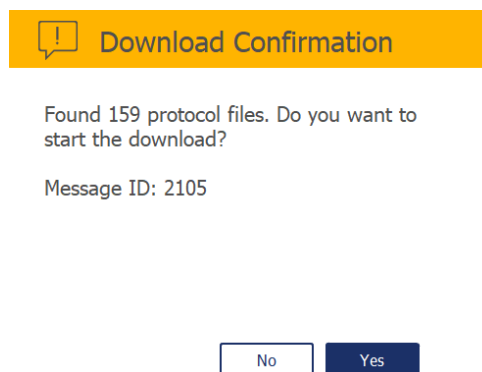
Protokollat voi ladata laitteesta USB-muistitikulle niiden siirtämiseksi toiseen laitteeseen tai tallentamiseksi esimerkiksi varmuuskopiointia varten ennen ohjelmistopäivitystä. Käytä QIAGENin toimittamaa USB-muistitikku.

1. Liitä laitteen mukana tullut USB-muistitikku QIAcube Connect MDx -laitteen yhteen kosketusnäytön vasemmalla puolella olevista USB-liitännöistä.
2. Valitse **Configuration** (Määrittäminen) -kuvake (⚙️).
3. Valitse **Protocols** (Protokollat) -välilehti.

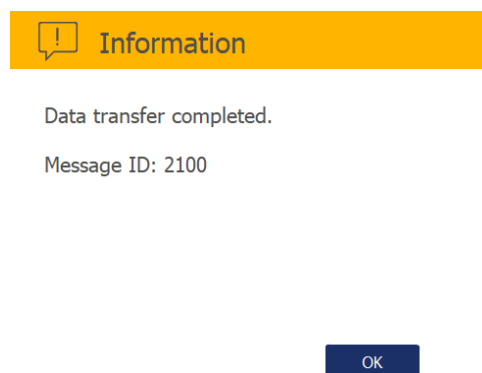
4. Valitse Download Protocols (Lataa protokollat) -osasta **Copy to USB** (Kopioi USB-muistitikulle).



5. Näkyviin tulee viestiruutu, jossa kerrotaan, kuinka monta protokollaa laitteesta on löytynyt.
6. Vahvista painamalla **Yes** (Kyllä) -painiketta.



7. Viestiruutu ilmoittaa latauksen onnistumisesta. Odota tätä vahvistusta, sillä prosessi voi kestää muutaman minuutin. Vahvista **OK**-painikkeella.



5.11. User Management (Käyttäjien hallinta)

QIACube Connect MDx -laitteessa on User Management (Käyttäjien hallinta) -toiminto. Tällä toiminnolla voi määrittää useita käyttäjiä, joilla on kaksi eri roolia: järjestelmänvalvoja ja käyttäjä. Kullekin käyttäjälle voidaan määrittää käytettävä ohjelmistotila (IVD tai Research [Tutkimus]). Käyttäjälle voidaan valita pääsy molempiin ohjelmistotiloihin tai rajoittaa hänen pääsynsä vain yhteen ohjelmistotilaan. Kun QIACube Connect MDx -järjestelmää käytetään ensimmäistä kertaa, siihen on asennettu oletuskäyttäjä nimeltä Admin (Järjestelmänvalvoja) ja tälle käyttäjälle on määritetty molemmat roolit. Käyttäjien hallintatoiminto on vain Administrator (Järjestelmänvalvoja) -käyttäjien käytettävissä.

5.11.1. Uuden käyttäjän määrittäminen

1. Paina valikkopalkin **Configuration** (Määrittäminen) -kuvaketta (⚙️).
2. Valitse **Users** (Käyttäjät) -välilehti.

Määritetyt käyttäjät on esitetty taulukossa. Kullakin rivillä on yhden käyttäjän tiedot.

User Id	First Name	Last Name	Role(s)	Edit
Admin	Admin	Admin	Administrator, Operator	
RG	Ralf	Secret	Operator	

☒ Show only activated user profiles New ...

Jun 04, 2024, 19:52 User: Admin Admin

Luettelo määritetyistä käyttäjistä käyttäjien hallinnassa.

Huomautus: Suositus on luoda ainakin kaksi käyttäjää, jolla on järjestelmänvalvojan rooli.

3. Lisää uusi käyttäjä valitsemalla **New** (Uusi).
4. Anna uuden käyttäjän tiedot. Pidä Activate User (Aktivoi käyttäjä) -ruutu valittuna.

User ID (Käyttäjätunnus)-, First name (Etunimi)- ja Last name (Sukunimi)-kentät ovat pakollisia. Nämä kentät voivat sisältää enintään 30 kirjainta ja numeroa. Käyttäjätunnuksen on oltava yksilöllinen kullekin käyttäjäprofiilille. Se on sisällettävä ainakin yksi kirjain, eikä se saa sisältää välilyöntejä. Käyttäjätunnusta käytetään laitteeseen kirjautumiseen, ja se tulostuu ajoraportteihin. Parhaillaan kirjautuneen käyttäjän etu- ja sukunimi näkyvät kosketusnäytössä.

Password (Salasana) -kenttä on pakollinen, ja sen täytyy sisältää 8–40 kirjainta tai numeroa. Anna sama salasana Confirm Password (Vahvista salasana) -kenttään.

Valitse käyttäjän rooli: **Administrator** (Järjestelmänvalvoja) ja/tai **Operator** (Käyttäjä). Käyttäjä saa vain käyttää laitetta, kun taas järjestelmänvalvoja voi ainoastaan määrittää järjestelmän asetuksia. Yhdellä käyttäjällä voi olla molemmat roolit samaan aikaan. Tällaista asetusta suositellaan, jos järjestelmänvalvojan halutaan voivan myös käynnistää sovellusajoja. Oletuskäyttäjällä Admin (Järjestelmänvalvoja) on molemmat käyttäjäroolit. Valitse ohjelmiston tila (Research [Tutkimus] ja/tai IVD), johon käyttäjällä on pääsy.

E-mail (Sähköposti) -osoitekenttä on valinnainen. Järjestelmä ei vahvista, onko annettu sähköpostiosoite kelvollinen.

Tärkeää: Juuri luotu käyttäjä, jolla on järjestelmänvalvojan oikeudet, voi vain määrittää järjestelmän asetuksia, ei aloittaa ajoa. Jos tätä tarvitaan, on valittava molemmat roolit.

5. Tallenna uusi käyttäjä valitsemalla **OK**.

5.11.2. Olemassa olevan käyttäjän tietojen muuttaminen

1. Paina järjestelmänvalvojana valikkopalkin **Configuration** (Määrittys) -kuvaketta (⚙️).
2. Valitse **Users** (Käyttäjät) -välilehti.

Määritetyt käyttäjät on esitetty taulukossa. Kullakin rivillä on yhden käyttäjän tiedot.

User Id	First Name	Last Name	Role(s)	Edit
Admin	Admin	Admin	Administrator, Operator	
RG	Ralf	Secret	Operator	

Luettelo määritetyistä käyttäjistä käyttäjien hallinnassa.

3. Paina käyttäjäprofiilin riviltä **Edit** (Muokkaa) -kuvaketta ().
4. Näkyviin tulee näyttö, jossa on esitetty nykyisen käyttäjän tiedot. Muokkaa tietoja tarpeen mukaan.

Edit User Last Login: 2023-02-20 Next change: 58 days

Anonymous user ID: User_1 First name: Admin Last name: Admin

E-mail: n/a

Enter password: [masked] Confirm password: [masked]

☒ Administrator ☒ Operator ☒ Research Mode ☒ IVD Mode

☒ Activate User ☐ Change Password [Cancel] [OK]

Edit User (Muokkaa käyttäjää) -näyttö.

5. Käyttäjät, joilla on järjestelmänvalvojan rooli, voivat muuttaa tai palauttaa kaikkien muiden käyttäjien salasanoja, myös muiden järjestelmänvalvojien salasanoja. Suosittelemme luomaan varalle vähintään yhden järjestelmänvalvojan esiasennetun järjestelmävalvojakäyttäjän (Admin) lisäksi. Järjestelmä ei koskaan näytä salasanoja tämän prosessin aikana, joten järjestelmänvalvoja ei voi katsella salasanoja.

Jos kosketat salasankenttää, olemassa oleva salasana häviää ja sinun on annettava ja vahvistettava uusi salasana.

6. Vahvista muutokset valitsemalla **OK**. Sulje valintaikkuna ja hylkää muutokset valitsemalla **Cancel** (Peruuta).
7. Järjestelmänvalvoja voi myös muuttaa käyttäjämääriä Users (Käyttäjät) -välilehdessä. Järjestelmänvalvoja voi asettaa kirjautumisyritysten määrän, salasananvaihtojen välisen päivien määrän (huomautus: asetus 0 tarkoittaa salasanan vaihtamista joka päivä) ja minuuttimäärän ennen automaattista uloskirjautumista.

Huomautus: Syöttöalue kirjautumisyritysten määrän määrittämiseen on 2–10.

Huomautus: Jos minuuttimääräksi ennen automaattista uloskirjausta on asetettu 0, automaattinen uloskirjaus on poissa käytöstä.

The screenshot shows the QIAGEN configuration interface. At the top, there is a navigation bar with icons for Setup, Tools, Configuration, QIAsphere, Network, Lock, and Logout. Below this, there are tabs for System, Users, Protocols, Settings, LAN, Wi-Fi, and QIAsphere. The 'Users' tab is selected, and within it, the 'User Config' sub-tab is active. The main content area is titled 'Settings for all users' and contains three input fields with labels and descriptions:

Input Field	Label	Description
10	[-]	Number of login attempts before user is locked
360	Days	Number of days between password changes
0	Minutes	Number of minutes before user logout (0 = no forced logout)

At the bottom of the interface, there is a status bar showing the date and time (Jun 28, 2023, 09:36), the mode (Research), and the user (Admin Admin).

5.11.3. Käyttäjän väliaikainen deaktivoiminen ja uudelleenaktivoiminen

1. Jos haluat deaktivoida käyttäjän väliaikaisesti, paina **Edit** (Muokkaa) -kuvaketta (📝) käyttäjäprofiiliriviltä. Poista Activate User (Aktivoi käyttäjä) -ruudun valinta. Parhaillaan sisään kirjautunutta järjestelmänvalvojaa ei ole mahdollista deaktivoida.
2. Jotta käyttäjäprofiilin voi aktivoida uudelleen, deaktivoitunut käyttäjä voi näyttää käyttäjäluettelossa poistamalla valinnan ruudusta Show only activated user profiles (Näytä vain aktivoidut käyttäjäprofiilit).

User Id	First Name	Last Name	Role(s)	Edit
Admin	Admin	Admin	Administrator, Operator	📝
Admin2	u	s	Administrator, Operator	📝
Ursula	u	s	Operator	📝

☐ Show only activated user profiles New ...

3. Paina käyttäjäprofiilin riviltä **Edit** (Muokkaa) -kuvaketta (📝). Tarvittaessa voit muuttaa käyttäjän salasanaa. Valitse Activate User (Aktivoi käyttäjä) -ruutu.

Huomautus: jos käyttäjä yrittää kirjautua sisään väärällä salasanalla, käyttäjäprofiili deaktivoituu automaattisesti määritetyn epäonnistuneiden kirjautumisyritysten määrän jälkeen.

Edit User Last Login: 2024-06-10 Next change: 22 days

Anonymous user ID: First name: Last name:

E-mail:

Enter password:

Confirm password:

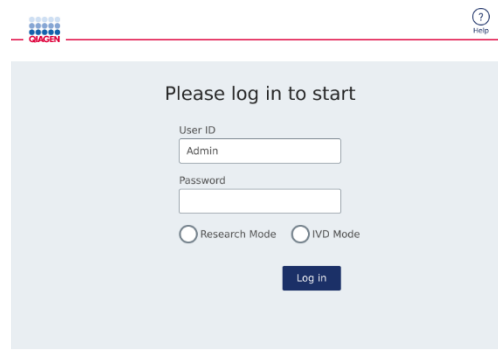
☒ Administrator ☒ Operator ☒ Research Mode ☒ IVD Mode

☐ Activate User ☐ Change Password Cancel OK

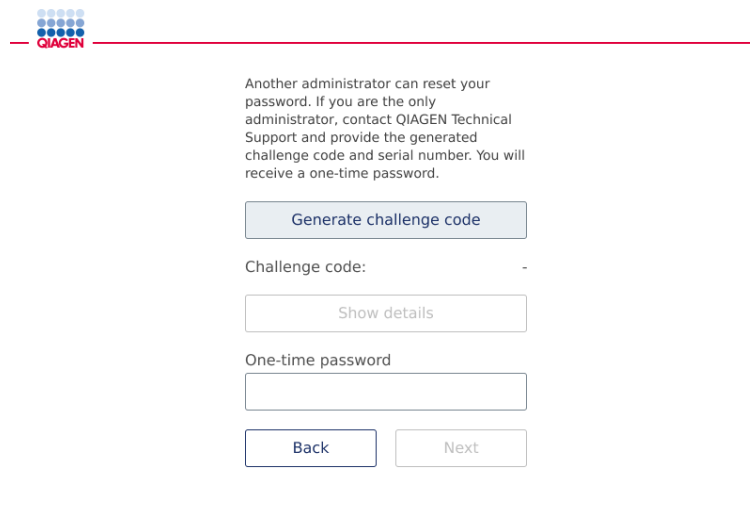
5.11.4. Käyttäjän salasanan nollaaminen

Jos käyttäjä yrittää kirjautua sisään väärällä salasanalla useamman kerran, käyttäjä deaktivoituu, kun asetettu epäonnistuneiden yritysten enimmäismäärä täyttyy. Tässä tapauksessa toinen järjestelmänvalvoja voi aktivoida käyttäjän uudelleen kohdan 5.11.3 ohjeiden mukaisesti.

Jos saatavilla ei ole vaihtoehtoja käyttäjää, jolla on järjestelmänvalvojan rooli, avaa tukikeskus (oikean yläkulman **Help** [Tuki] -painike) ja noudata näytössä näkyviä ohjeita. Tukikeskuksesta on apua vain, jos järjestelmänvalvojan käyttäjätunnus (oletus: Admin) on tiedossa.



Kirjautumisnäyttö, jossa on Help (Tuki) -painike.



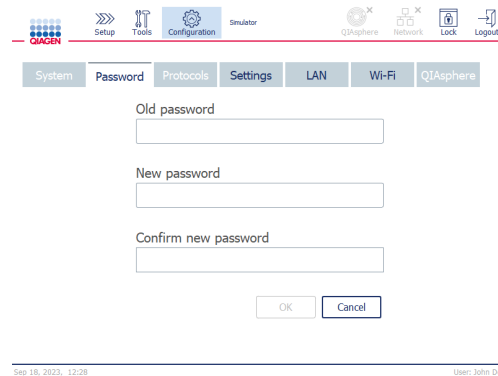
Kirjaa ylös laitteen sarjanumero ja tukikeskuksen antama haastekoodi ja ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun. Varmista, että sinulla on saatavilla sähköpostiosoite, joka on jo QIAGENin teknisen palvelun tiedoissa. Saat kertakäyttöisen salasanan.

5.11.5. Salasanan vaihtaminen

Käyttäjät, joilla on Administrator (Järjestelmänvalvoja) -rooli, voivat vaihtaa jokaisen käyttäjän salasanan muokkaamalla käyttäjäprofiilia. Katso lisätietoja kohdasta 5.11.2, Olemassa olevan käyttäjän tietojen muuttaminen. Järjestelmä ei koskaan näytä salasanoja tämän prosessin aikana, joten järjestelmänvalvoja ei voi katsella salasanaa.

Käyttäjät, joilla on Operator (Käyttäjä) -rooli, voivat vaihtaa oman salasansansa seuraavien ohjeiden mukaisesti:

1. Paina valikkopalkin **Configuration** (Määrittäminen) -kuvaketta (⚙️).
2. Operator (Käyttäjä) -käyttäjille **Password** (Salasana) -välilehti on automaattisesti aktiivinen.



Change password (Vaihda salasana) -näyttö.

3. Anna vanha salasana Old Password (Vanha salasana) -kenttään. Avaa näytönäppäimistö koskettamalla kenttää.
4. Anna uusi salasana New password (Uusi salasana) -kenttään ja anna uusi salasana uudelleen Confirm new password (Vahvista uusi salasana) -kenttään.

Huomautus: uuden salasanan täytyy olla eri kuin kolme viimeksi käytettyä salasanaa.

Tallenna uusi salasana valitsemalla **OK**. Hylkää muutokset ja säilytä vanha salasana valitsemalla **Cancel** (Peruuta). Palaa Setup (Asetukset) -näyttöön painamalla **Setup** (Asetukset) -kuvaketta (⏏️).

6. Puhdistus ja ylläpito

VAROITUS/ HUOMIO



Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara

Tee vain kunnossapitotoimenpiteitä, jotka on kuvattu tässä käyttöoppaassa.

Seuraavat kunnossapitotoimet on suoritettava, jotta QIAcube Connect MDx -järjestelmän luotettava toiminta voidaan varmistaa:

- Säännöllinen huolto: jokaisen protokolla-ajon jälkeen
- Päivittäinen kunnossapito: päivän viimeisen protokolla-ajon jälkeen ja kun ohjelmiston tila on vaihdettu Research (Tutkimus) -tilasta IVD-tilaan
- Kuukausittainen kunnossapito: joka kuukausi
- Määräaikaishuolto: tarvittaessa; vähintään 6 kuukauden välein
- Vuosittainen (ennaltaehkäisevä) kunnossapito, jonka suorittaa QIAGENin valtuuttama huoltoteknikko (lisätietoa saat QIAGENin tekniseltä palvelulta).

Vaihtoehtoisesti näillä toimenpiteillä voi tarkistaa ja varmistaa QIAcube Connect MDx -järjestelmän toiminnan luotettavuus:

- UV Run (UV-ajo): vähentää kontaminantteja (esim. nukleiinihappoja ja *E. coli* -bakteeria)
- Tightness Test (Tiukkuustesti): varmistaa karkisovittimen tiukkuuden (esim. O-renkaan vaihdon jälkeen).

Ohjelmisto antaa vaiheittaisia ohjeita edellä mainituista kunnossapitotoimista kohdassa **Tools/Maintenance** (Työkalut/Kunnossapito), lukuun ottamatta säännöllistä kunnossapitoa.

Näiden toimenpiteiden suorittaminen varmistaa, että QIAcube Connect MDx -järjestelmässä ei ole pölyä tai nesteläikyntöjä.

Valitse puhdistusaine puhdistustoimenpiteen tavoitteen, käytetyn näyttemateriaalin ja myöhemmän määrittelyn mukaan.

VAROITUS



Tulipalo- tai räjähdysvaara

Kun QIAcube Connect MDx -järjestelmässä käytetään etanolia tai etanolipohjaisia nesteitä, näitä nesteitä on käsiteltävä varovasti ja voimassa olevien turvallisuussäädösten mukaisesti. Jos nestettä läikkyä, pyyhi se pois ja jätä QIAcube Connect MDx -laitteen suojaus auki, jotta syttyvät höyryt voivat haihtua.

Ennen kuin käytät muuta kuin valmistajan suosittelemaa puhdistus- tai dekontaminaatiomenetelmää, tarkista valmistajalta, että suunnittelemasi menetelmä ei vahingoita laitetta.

6.1. Puhdistusaineet

Seuraavia desinfiointiaineita ja puhdistusaineita suositellaan QIAcube Connect MDx -järjestelmän puhdistamiseen.

Huomautus: Jos haluat käyttää muita kuin suositeltuja desinfiointiaineita, varmista, että niiden koostumus on samantapainen kuin tässä luetelluilla.

QIAcube Connect MDx -järjestelmän yleispuhdistus:

- Miedot puhdistusaineet (esim. Mikrozyd® AF sensitive)
- 70-prosenttinen etanoli (vain työalustan puhdistamiseen; ei QIAcube Connect MDx -laitteen suojuksen puhdistamiseen)

6.2. QIAcube Connect MDx -järjestelmän pinnan dekontaminoiminen

Etanolipohjaisia desinfiointiaineita voi käyttää pintojen desinfiointiin, kuten työalustan tai sentrifugin sisäosien: esim. 25 g etanolia ja 35 g 1-propanolia lisätään 100 grammaan nestettä tai Mikrozyd Liquid -nestettä (Schülke & Mayr GmbH, esim. tuotenro 109203 tai 109160).

Glyksaaliin ja kvaternääriseen ammoniumsuolaan pohjautuvia desinfiointiaineita voi käyttää työalustan tarvikkeiden, sentrifugin roottorin ja jätelokeron liottamiseen: esim. 10 g glyksaalia, 12 g laurylidimetyylibentsyyliammoniumkloridia, 12 g myristyylidimetyylibentsyyliammoniumkloria ja 5–15-prosenttista ei-ionista puhdistusainetta 100 nestegrammaa kohti, Lysetol® AF (Euroopassa Gigasept® Instru AF, tuotenro 107410, tai Yhdysvalloissa DECON-QUAT® 100, Veltek Associates, Inc., tuotenro DQ100-06-167-01).

Yleiset ohjeet

- QIAcube Connect MDx -järjestelmän pinnoille ei saa suihkuttaa puhdistus- ja desinfiointiaineita. Suihkeilla saa puhdistaa vain työalustoilta poistettuja esineitä.
- Jos liuottimia tai keittosuolaliuosta, happamia tai emäksisiä liuoksia läikkyä QIAcube Connect MDx -järjestelmään tai jos QIAGEN-puskureita roiskuu laitteen suojukselle, pyyhi läikkynyt neste pois välittömästi.
- Noudata valmistajan turvallisuusohjeita puhdistusaineiden käsittelystä.
- Noudata valmistajan ohjeita liotusajasta ja puhdistusaineiden väkevydestä. Upottaminen nesteeseen suositeltua liotusaikaa pidemmäksi ajaksi voi vahingoittaa laitetta.
- QIAcube Connect MDx -laitteen suojusta ei saa puhdistaa alkoholilla eikä alkoholipohjaisilla desinfiointiaineilla. QIAcube Connect MDx -laitteen suojuksen altistaminen alkoholille tai alkoholipohjaisille desinfiointiaineille aiheuttaa pinnan halkeilemista. QIAcube Connect MDx -laitteen suojus on puhdistettava vain tislattulla vedellä tai miedolla puhdistusaineella.
- Puskuripulloja ei saa upottaa 70-prosenttiseen alkoholiin. Sininen rengas ei kestä etanolia.
- Huolehdi, ettei kosketusnäytölle valu nesteitä. Nestettä voi imeytyä pölynsuojaustivisteiden läpi kapillaarivoimien vaikutuksesta, ja se voi aiheuttaa näyttöön toimintahäiriön. Puhdista kosketusnäyttö kostuttamalla pehmeä nukkaamaton liina vedellä, etanolilla tai miedolla puhdistusaineella ja pyyhi näyttö huolellisesti. Pyyhi kuivaksi paperipyyhkeellä.

RNase-kontaminaation poistaminen

RNaseZap® RNase Decontamination Solution -liuosta (Ambion, Inc., tuotenro AM9780) voi käyttää pintojen puhdistamiseen ja työalustan tarvikkeiden, sentrifugin roottorin ja jätelokeron liottamiseen. RNaseZap-liuosta voi käyttää myös dekontaminaatioon suihkuttamalla asianomaiset työalustan tarvikkeet laitteen ulkopuolella. Käytä RNAasin poistoainetta valmistajan ohjeiden mukaan. Huomaa, että puhdistusaineiden suihkuttaminen ei ehkä ole sallittua paikallisten määräysten perusteella. Suosittelemme käyttämään puhdistusaineella kostutettuja nukkaamattomia pyyhkeitä.

Nukleiinihappokontaminaation poistaminen

DNA-ExitusPlus™-liuosta (AppliChem, tuotenro A7089,0100) voi käyttää pintojen puhdistamiseen ja työalustan tarvikkeiden, sentrifugin roottorin ja jätelokeron liottamiseen. DNA-ExitusPlus-liuosta voi käyttää myös dekontaminaatioon suihkuttamalla asianomaiset työalustan tarvikkeet laitteen ulkopuolella (käytä nukleiinihappodekontaminaatioainetta valmistajan ohjeiden mukaisesti). Vaikka DNA-ExitusPlus-liuoksen toimittaja suosittelee puhdistamaan tarvikkeita vain, kun reagenssista on jäänyt tahattomia kuivuneita jäämiä, suosittelemme pyyhkimään tarvikkeet märällä nukkaamattomalla liinalla ja steriilillä vedellä. Tämä on erityisen tärkeää roottorin ja ulos heilahtavien koteloiden kohdalla, jotta kotelot eivät jumiutu sentrifugoinnin ja asemoinnin aikana.

HUOMIO Laitteen vaurioituminen



QIAcube Connect MDx -laitetta ei saa puhdistaa happoja, emäksiä tai hankausaineita sisältävillä reagensseilla, liuottimilla eikä valkaisuaineella.

HUOMIO Laitteen vaurioituminen



QIAcube Connect MDx -järjestelmän pintoja ei saa puhdistaa alkoholia tai desinfiointiaainetta sisältävillä suihkeilla. Suihkeilla saa puhdistaa vain työalustoilta poistettuja esineitä ja vain, jos paikalliset laboratoriokäytännöt sen sallivat.

VAROITUS Tulipalon vaara



Älä päästä puhdistusnestettä tai dekontaminaatiliuosta kosketuksiin QIAcube Connect MDx -laitteen sähköosien kanssa.

VAROITUS Sähköiskuvaara



Älä avaa QIAcube Connect MDx -laitteen paneeleja.

Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara

Tee vain kunnossapitotoimenpiteitä, jotka on kuvattu tässä käyttöoppaassa. Mikä tahansa muu kunnossapito tai korjaus on sallittua vain valtuutetulle kenttähuoltohenkilöstölle.

VAROITUS Vaaralliset kemikaalit ja tartuntavaaralliset aineet



Jäte saattaa sisältää myrkyllistä tai tartuntavaarallista materiaalia, joten se on hävitettävä asianmukaisesti. Selvitä asianmukainen hävitystapa paikallisista turvamääräyksistä.

VAROITUS/HUOMIO Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara



QIAcube Connect MDx -järjestelmän virheellinen käyttö voi aiheuttaa vammoja tai laitteen vaurioitumisen. QIAcube Connect MDx -järjestelmää saa käyttää ainoastaan pätevä henkilökunta, joka on saanut asianmukaisen laitteen käyttökoulutuksen. Vain QIAGENin huoltoasiantuntijat saavat huoltaa QIAcube Connect MDx -järjestelmää.

VAROITUS Räjähdyshaara



Kun QIAcube Connect MDx -järjestelmää puhdistetaan alkoholipohjaisella desinfiointiaineella, jätä laitteen suojus auki, jotta helposti syttyvät höyryt haihtuvat.

QIAcube Connect MDx -laitteen saa puhdistaa vain, kun työalustan komponentit ovat jäähtyneet.

VAROITUS Tulipalo- tai räjähdysvaara



Kun QIAcube Connect MDx -järjestelmässä käytetään etanolia tai etanolipohjaisia nesteitä, näitä nesteitä on käsiteltävä varovasti ja voimassa olevien turvallisuussäädösten mukaisesti. Jos nestettä läikkyy, pyyhi se pois ja jätä QIAcube Connect MDx -laitteen suojaus auki, jotta syttyvät höyryt voivat haihtua.

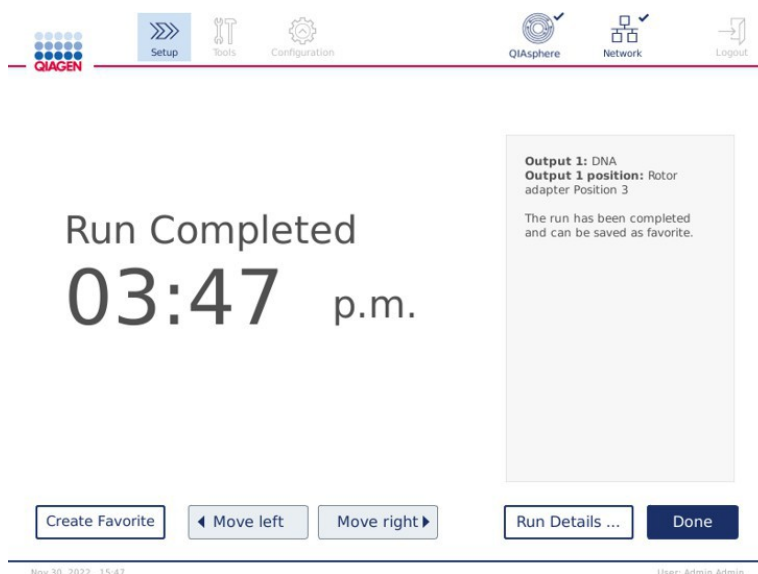
VAROITUS Myrkylliset kaasut



QIAcube Connect MDx -järjestelmän tai laboratoriotarvikkeiden puhdistuksessa ja desinfioinnissa ei saa käyttää valkaisuainetta, sillä jos valkaisuaine joutuu kosketuksiin puskureista tulevien suolojen kanssa, se voi muodostaa myrkyllisiä kaasuja.

6.3. Säännöllinen huolto

Protokollan ajamisen jälkeen on tehtävä seuraavassa kuvattu säännöllinen kunnossapito.



Run completed (Ajo valmis) -näyttö.

1. Avaa jätelokero ja tyhjennä kärjet ja kolonnit (tarvittaessa) sopivaan laboratoriojätteen astiaan.
2. Poista käytetyt kertakäyttöiset laboratoriotarvikkeet ja tahattomat näytteet ja reagenssit työalustalta. Hävitä ne paikallisten turvamääräysten mukaan.

Huomautus: Jos robottivarsi estää pääsyn johonkin kohtaan, älä siirrä robottivartta manuaalisesti. Jatka sen sijaan seuraavasti:

Paina **Move left** (Siirrä vasemmalle)- tai **Move right** (Siirrä oikealle) -painiketta Run Completed (Ajo valmis) -näytössä tarpeen mukaan. Robottivarsi alkaa liikkua. Suojaus voi olla auki tämän liikkeen aikana.

Tärkeää: Muista pysyä etäällä laitteesta, kun robottivarsi liikkuu. Odota, kunnes robottivarsi on lopettanut liikkeensä.

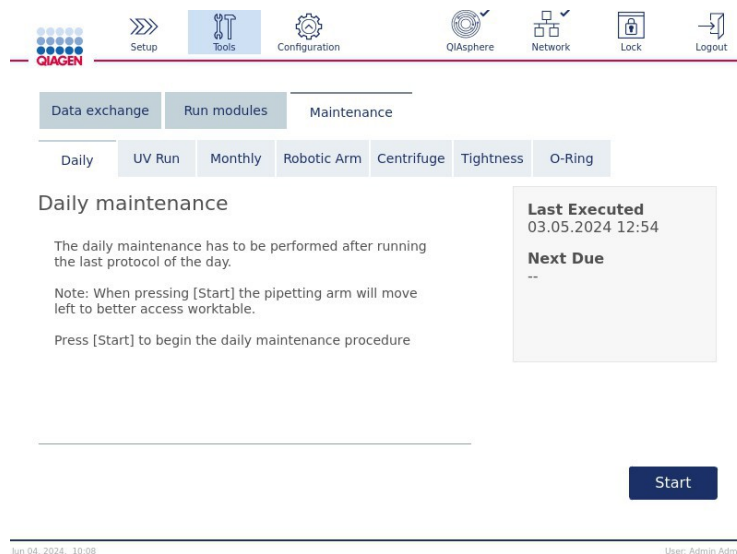
3. Pane reagenssipullojen korkit takaisin ja sulje ne tiiviisti. Säilytä pulloja sarjan käsikirjassa annettujen ohjeiden mukaan.

Voit nyt ajaa toisen protokollan tai katkaista QIAcube Connect MDx -laitteen virran.

6.4. Päivittäinen kunnossapito

Päivittäinen kunnossapito on tehtävä, kun päivän viimeinen protokolla on ajettu tai kun ohjelmiston tila on vaihdettu Research (Tutkimus) -tilasta IVD-tilaan. Ohjelmisto antaa ohjeita jokaisesta tehtävästä toimesta:

1. Aloita päivittäinen kunnossapito painamalla valikkopalkin **Tools** (Työkalut) -kuvaketta ()
2. Valitse sitten **Maintenance** (Kunnossapito) -välilehti ja **Daily** (Päivittäin) -alivälilehti. Näytössä näkyvät päivittäisen kunnossapidon Last Executed (Viimeksi suoritettu) - ja Next Due (Seuraava määräpäivä) -päivämäärät. Kun päivittäinen kunnossapito on suoritettu, Next Due (Seuraava määräpäivä) -kohta pysyy tyhjänä, kunnes seuraava protokolla on ajettu. Kunnossapitotehtävien tila (määräpäivä, viimeksi suoritettu) näkyy myös ajoraportissa.



Daily maintenance (Päivittäinen kunnossapito) -näyttö.

3. Valitse **Start** (Aloita). Noudata näyttöön tulevia ohjeita. Seuraavissa ohjeissa on annettu tietoja.

Robottivarsi siirtyy automaattisesti hitaasti vasemmalle – vaikka laitteen suojus olisi auki – jotta täyttöpaikkoihin pääsee käsiksi. Seiso aina kauempana laitteesta, kun robottivarsi liikkuu. Odota, kunnes robottivarsi on saanut liikkeensä päätökseen, ennen kuin aloitat tyhjennyksen.
4. Poista käytetyt kertakäyttöiset laboratoriotarvikkeet, sovittimet ja tahattomat näytteet ja reagenssit työalustalta. Hävitä ne tarvittaessa paikallisten turvamääräysten mukaan.
5. Sulje puskuripullot tiukasti ja säilytä niitä sarjan käsikirjassa annettujen ohjeiden mukaan. On suositeltavaa käyttää puskuripulloja uudelleen vain siihen asti, kunnes sarja on käytetty loppuun. Kun uusi QIAGEN-sarja avataan, on käytettävä uusia puskuripulloja.
6. Vahvista **Done** (Valmis) -painikkeella, että toimet on tehty.
7. Tyhjennä jätelokero ja tarkista, että upote on puhdas. Puhdista tarvittaessa jätelokeron upote alkoholipohjaisilla desinfiointipyyhkeillä tai liottamalla sitä jossakin edellä mainituista puhdistusaineista ja huuhtelee sitten tislattulla vedellä.
8. Pyyhi ja puhdista työalusta alkoholipohjaisilla desinfiointipyyhkeillä. Inkuboi tarpeen mukaan, pyyhi huolellisesti tislattulla vedellä ja pyyhi kuivaksi nukkaamattomilla paperipyyhkeillä.

Huomautus: Laitteen suojusta ei saa puhdistaa alkoholilla eikä alkoholipohjaisilla desinfiointiaineilla.

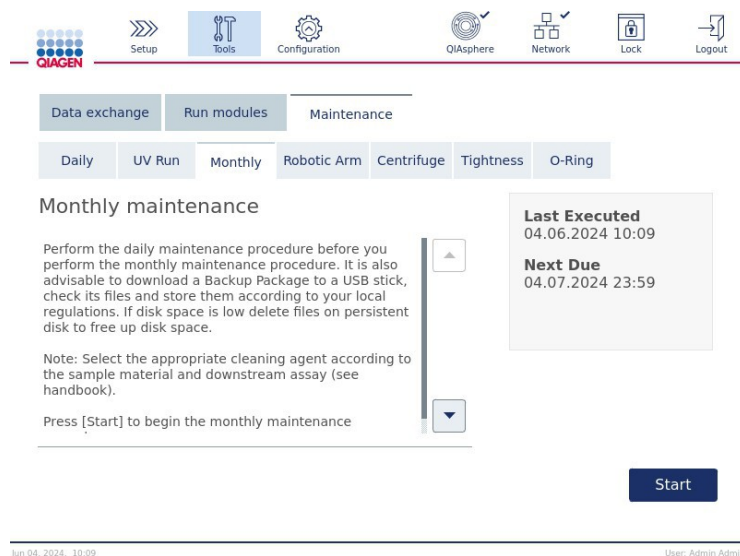
9. Valitse **Done** (Valmis) vasta, kun edellä mainitut toimet on tehty onnistuneesti. Viimeksi tehdyn päivittäisen kunnossapidon päivämäärä päivittyy automaattisesti.

Robottivarsi siirtyy automaattisesti takaisin alkuperäiseen asentoonsa (kärkitelinepaikan 3 yläpuolelle).

6.5. Kuukausittainen kunnossapito

Tee päivittäinen kunnossapito (katso kohta 6.4, Päivittäinen kunnossapito edelliseltä sivulta), ennen kuin teet kuukausittaisen kunnossapidon. Valitse asianmukainen puhdistusaine näyttemateriaalin ja myöhemmän määrityksen mukaan (katso kohta 6.1, Puhdistusaineet).

1. Aloita kuukausittainen kunnossapito painamalla valikkopalkin **Tools** (Työkalut) -kuvaketta ()
2. Valitse sitten **Maintenance** (Kunnossapito) -välilehti ja **Monthly** (Kuukausittain) -alivälilehti. Näytössä näkyvät kuukausittaisen kunnossapidon Last Executed (Viimeksi suoritettu)- ja Next Due (Seuraava määräpäivä) -päivämäärät.



Monthly maintenance (Kuukausittainen kunnossapito) -näyttö.

3. Sulje suojus.
4. Valitse **Start** (Aloita). Noudata näyttöön tulevia ohjeita. Seuraavissa ohjeissa on annettu tietoja. Robottivarsi siirtyy puhdistusasentoon.
5. Puhdista työalusta perusteellisesti alkoholipohjaisilla desinfiointipyyhkeillä. Liota tarpeen mukaan, huuhtelee huolellisesti tislatusvedellä ja pyyhi kuivaksi paperipyyhkeillä.

Tärkeää: QIAcube Connect MDx -laitteen suojusta ei saa dekontaminoida alkoholilla eikä alkoholipohjaisilla desinfiointiaineilla.

6. Puhdista kosketusnäyttö alkoholipohjaisilla desinfiointipyyhkeillä ja pyyhi se sitten kuivaksi.

Tärkeää: Huolehdi, ettei kosketusnäytölle valu nesteitä. Nestettä voi imeytyä pölynsuojaustivisteeseen läpi kapillaarivoimien vaikutuksesta, ja se voi aiheuttaa näyttöön toimintahäiriön. Puhdista kosketusnäyttö kostuttamalla pehmeä nukkaamaton liina 70-prosenttisella etanolilla tai miedolla desinfiointiaineella ja pyyhi näyttö huolellisesti. Käytetyn desinfiointiaineen mukaan sinun on pyyhittävä näyttö tislatusvedellä. Pyyhi kuivaksi paperipyyhkeellä.

7. Puhdista ulompi suojus pehmeällä nukkaamattomalla liinalla, jota on kostutettu vedellä tai miedolla puhdistusaineella.
8. Puhdista ravistinadapteri (harmaa), ravistintarjotin (metalliadapteri) ja puskuripulloteline (ja jätelokeron välike, jos sitä ei tehty päivittäisen kunnossapidon yhteydessä) alkoholipohjaisilla desinfiointipyyhkeillä.
9. Liota ravistinadapteria (harmaa), ravistintarjotinta (metalliadapteri), puskuripullotelinettä ja jätelokeron välikettä (jos sitä ei tehty päivittäisen kunnossapidon yhteydessä) tarpeen mukaan. Huuhtelee huolellisesti tislattulla vedellä ja pyyhi kuivaksi nukkaamattomilla paperipyyhkeillä. Jos käytössä on ravistintelineen tulppia, käsittele ne samalla tavoin.
10. Valitse **Done** (Valmis) vasta, kun edellä mainitut toimet on tehty onnistuneesti. Viimeksi tehdyn kuukausittaisen kunnossapidon päivämäärä päivittyy automaattisesti.

Tärkeää: Tarkasta jätelokero kunnossapidon aikana. Ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun, jos havaitset rikkinäisiä osia.
11. Ajoraportit on suositeltavaa siirtää laitteesta USB-muistitikulle ja poistaa laitteesta levytilan vapauttamiseksi. Lisätietoja on kohdassa 5.7, Ajoraporttien tallentaminen USB-muistitikulle.

6.6. Määräaikaishuolto

Määräaikaishuolto sisältää robottivarren moduulien ja sentrifugin puhdistamisen. On suositeltavaa suorittaa se tarvittaessa, mutta vähintään 6 kuukauden välein.

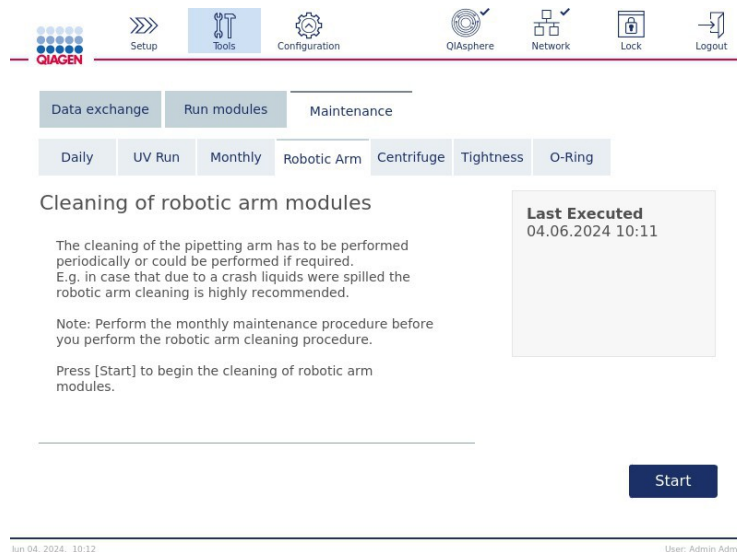
Valitse asianmukainen puhdistusaine näytemateriaalin ja myöhemmän määrityksen mukaan (katso kohta 6.1, Puhdistusaineet).

6.6.1. Robottivarren moduulien puhdistaminen

Robottivarren moduulit on puhdistettava säännöllisesti tai tarvittaessa. Esimerkiksi robottivarren moduulit on puhdistettava, jos niille on läikkynyt nestettä törmäyksen vuoksi.

Huomautus: tee kuukausittainen kunnossapito, ennen kuin teet robottivarren puhdistuksen.

1. Aloita robottivarren moduulien puhdistaminen painamalla valikkopalkin **Tools** (Työkalut) -kuvaketta () . Valitse sitten **Maintenance** (Kunnossapito) -välilehti ja **Robotic arm** (Robottivarsi) -alivälilehti. Näytössä näkyy robottivarren moduulien Last Executed (Viimeksi suoritettu) -huoltopäivämäärä.



Robottivarren kunnossapitönäyttö.

2. Aloita robottivarren moduulien puhdistaminen valitsemalla **Start** (Aloita). Noudata näyttöön tulevia ohjeita. Seuraavissa ohjeissa on annettu tietoja.
3. Tarkista, että käytetyt laboratoriotarvikkeet, adapterit ja reagenssit poistetaan työalustalta. Sulje suojus.
4. Siirrä robottivarsi puhdistusasentoon valitsemalla **Next** (Seuraava).
5. Poista jätelokero ja avaa suojus.
6. Kostuta pehmeä nukkaamaton liina vedellä ja puhdista optinen anturi, kärkisovitin, tarrainyksikkö, roottoriadapterin vakautustanko ja pyörityskolonin korkin pidike huolellisesti. Pyyhi nämä tarvikkeet kuiviksi, kuten laitteen kosketusnäytössä neuvotaan.
7. Sulje suojus ja viimeistele robottivarren puhdistus valitsemalla **Done** (Valmis). Viimeksi tehdyn robottivarren puhdistuksen päivämäärä päivittyy automaattisesti.

6.6.2. Sentrifugin puhdistaminen

Sentrifugi on puhdistettava säännöllisesti (vähintään 6 kuukauden välein) tai tarvittaessa. Sentrifugi on puhdistettava esimerkiksi, mikäli muoviosat törmäävät tai nesteitä läikkyä törmäyksen vaikutuksesta.

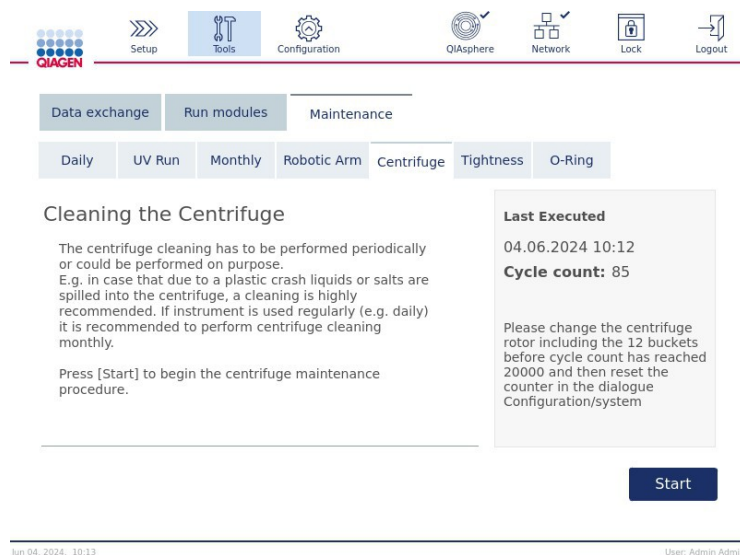
VAROITUS Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara



Aseta putket oikein, jotta ei tapahdu muoviosien törmäystä. Muoviosien törmäyksen jälkeen sentrifugin sisällä saattaa olla teräviä muovihiukkasia. Ole varovainen, kun käsittelet sentrifugin sisällä olevia esineitä.

Huomautus: tee kuukausittainen kunnossapito, ennen kuin teet sentrifugin puhdistuksen.

1. Aloita sentrifugin puhdistus painamalla **Tools** (Työkalut) -kuvaketta () ja valitsemalla **Centrifuge** (Sentrifugi) -alivälilehti **Maintenance** (Kunnossapito) -välilehdestä. Näytössä näkyy sentrifugin Last Executed (Viimeksi suoritettu) -kunnossapitopäivämäärä ja jaksomäärä.

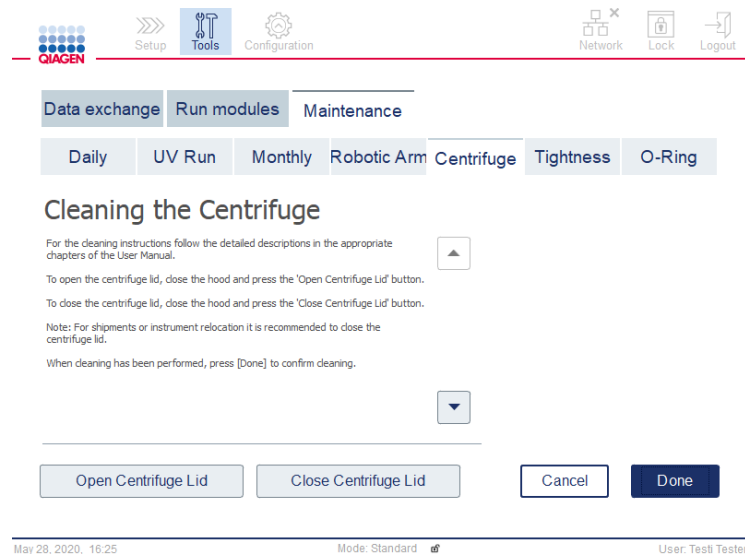


The screenshot shows the QIAsphere software interface. At the top, there is a navigation bar with icons for Setup, Tools (highlighted), Configuration, QIAsphere, Network, Lock, and Logout. Below this, there are tabs for Data exchange, Run modules, and Maintenance (selected). Under the Maintenance tab, there are sub-tabs: Daily, UV Run, Monthly, Robotic Arm, Centrifuge (selected), Tightness, and O-Ring. The main content area is titled 'Cleaning the Centrifuge' and contains the following text: 'The centrifuge cleaning has to be performed periodically or could be performed on purpose. E.g. in case that due to a plastic crash liquids or salts are spilled into the centrifuge, a cleaning is highly recommended. If instrument is used regularly (e.g. daily) it is recommended to perform centrifuge cleaning monthly. Press [Start] to begin the centrifuge maintenance procedure.' To the right of this text, there is a box titled 'Last Executed' showing '04.06.2024 10:12' and 'Cycle count: 85'. Below this box, there is a note: 'Please change the centrifuge rotor including the 12 buckets before cycle count has reached 20000 and then reset the counter in the dialogue Configuration/system'. At the bottom right of the main content area, there is a blue 'Start' button. The footer of the interface shows the date 'Jun 04, 2024, 10:13' and the user 'User: Admin Admin'.

Sentrifugin kunnossapitonäyttö.

2. Aloita sentrifugin puhdistustoimenpiteet valitsemalla **Start** (Aloita). Noudata näyttöön tulevia ohjeita. Seuraavissa ohjeissa on annettu tietoja.

3. Sentrifugin kannen täytyy olla auki, jotta sentrifugin sisätilaan pääsee käsiksi. Kannen saa avata vain, kun sentrifugi on pysähtynyt täysin. Jos kansi ei avaudu automaattisesti, sulje suojus ja paina **Open Centrifuge Lid** (Avaa sentrifugin kansi) -painiketta.



4. Katkaise laitteen virta ja tee puhdistus seuraavien kappaleiden mukaan:
- Roottorin ja koteloiden puhdistaminen
 - Sentrifugin onkalon puhdistaminen
 - Roottorin mutterin kunnossapito
 - Sentrifugin roottorin ja koteloiden asentaminen
5. Kun puhdistus on tehty, kytke laitteen virta ja kirjaudu sisään. Valitse **Tools** (Työkalut) -kuvake (🔧) ja sitten **Maintenance** (Kunnossapito) -välilehti. Valitse **Centrifuge** (Sentrifugi) -alivälilehti.
6. Valitse **Start** (Aloita) uudelleen ja vahvista sitten puhdistus valitsemalla **Done** (Valmis). Viimeksi tehdyn sentrifugin puhdistuksen päivämäärä päivittyy automaattisesti.

Roottorin ja koteloiden puhdistaminen

1. Varmista, että QIAcube Connect MDx -laitteen virta on katkaistu.
2. Poista kotelosta kaikki kertakäyttöiset roottoriadapterit, mukaan lukien putket ja pyörityskolonnit.
3. Poista kotelot roottorista. Irrota roottorin yläosan roottorimutteri roottoriavaimen avulla ja nosta roottori varovasti pois roottorin varresta.



Roottorin avain.

4. Upota roottori, kotelot ja roottorin mutteri puhdistusaineeseen. Anna vaikuttaa tarpeen mukaan.

5. Huuhtelee huolellisesti tislattulla vedellä. Käytä harjaa (esim. hammasharjaa tai putkiharjaa) vaikeapääsyisten osien, kuten kotelon kiinnikkeen ja roottorin pään, puhdistamiseen. Pyyhi pinnat kuiviksi pehmeällä nukkaamattomalla liinalla. Kuivaa kotelot ja roottori paineilmalla, jos sellaista on käytettävissä.



Kotelon harjaaminen.



Roottorin harjaaminen.

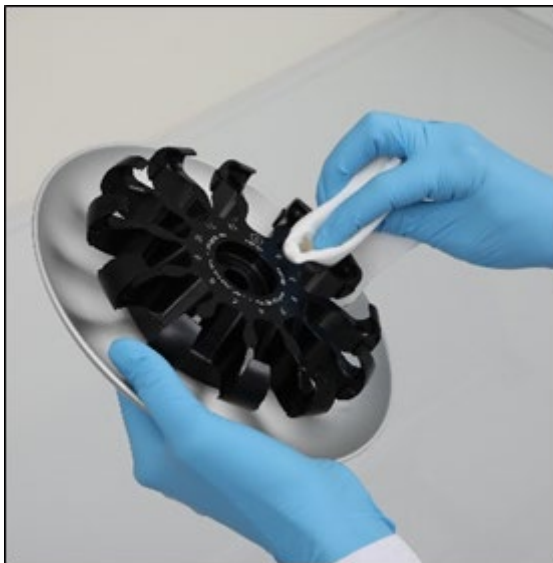
Tärkeää: Tarkista, että käytetyt paperipyyhkeet ja harja ovat nukkaamattomia.

Tärkeää: tarkista, että kaikki suolajäämät häviävät.

Tärkeää: Muista poistaa kaikki puhdistusainejäämät sentrifugin keloista. Ainejäämät voivat saada kotelot jumiutumaan.

6. Tarkista roottori huolellisesti vaurioiden varalta. Jos roottori on vahingoittunut tai siinä näkyy merkkejä kulumisesta tai korroosiosta, älä käytä roottoria. Ota yhteys QIAGENin tekniseen palveluun.
7. Lisää muutama tippa mineraaliöljyä (Anti-Corrosion Oil [rotor], tuotenro 9018543) pehmeään nukkaamattomaan liinaan ja pyyhi kotelon kiinnike ja roottorin yhdyskappale. Ohuen näkymättömän öljykalvon pitäisi peittää kotelon kiinnike ja roottorin yhdyskappale, mutta mitään pisaroita tai valumia ei pitäisi näkyä.

Tärkeää: ennen öljyn lisäämistä roottorin koteloihin, tarkista, että roottori ja kaikki kotelot ovat täysin kuivia.



Roottorin pää.



Kotelokiinnikkeet.

Sentrifugin onkalon puhdistaminen

Huomautus: Varmista, että laitteesta on katkaistu virta puhdistuksen aikana.

1. Kostuta pehmeä nukkaamaton liina puhdistusaineella ja puhdista sentrifugi sisäpuolelta sekä sentrifugin tiiviste. Anna vaikuttaa tarpeen mukaan.
2. Puhdista sentrifugin sisäpuoli ja tiiviste tislattulla vedellä ja pyyhi ne kuiviksi nukkaamattomilla paperipyyhkeillä. Käytä imuria, jos sellainen on saatavilla.

Tärkeää: tarkista, että tiivisteet pysyvät oikeissa paikoissa.

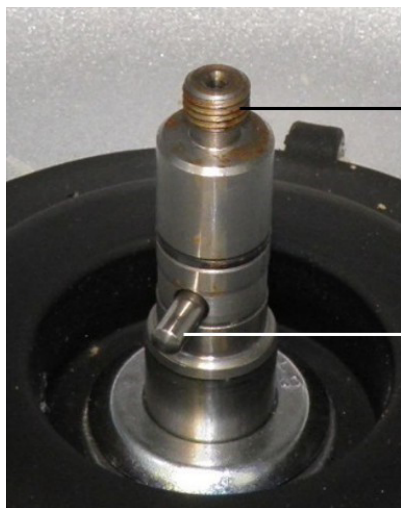
3. Puhdista sentrifugin kansi pehmeällä nukkaamattomalla liinalla, jota on kostutettu puhdistusaineella. Liota tarpeen mukaan, puhdista vedellä ja kuivaa nukkaamattomilla paperipyyhkeillä.
4. Tarkista sentrifugin tiiviste vaurioiden varalta. Jos tiiviste on vahingoittunut tai siinä näkyy kulumisen merkkejä, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun.

Roottorin mutterin kunnossapito

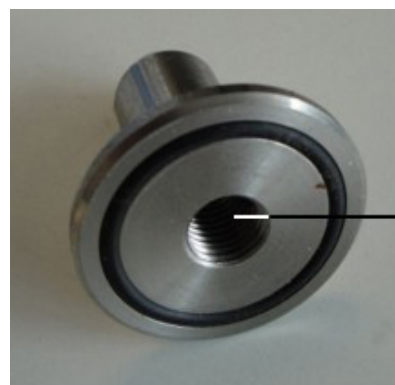
Huomautus: Varmista, että laitteesta on katkaistu virta puhdistuksen aikana.

Huomautus: tee puhdistus aina vasta roottorin purkamisen jälkeen, vähintään kaksi kertaa vuodessa.

Roottorin kierteiden puhdistamisen jälkeen lisää muutama tippa mineraaliöljyä (Anti-Corrosion Oil [rotor], tuotenro 9018543) nukkaamattomaan liinaan ja pyyhi kierre. Ohuen näkymättömän öljykalvon pitäisi peittää roottorin kierre, mutta mitään pisaroita tai tahroja ei pitäisi näkyä.



Roottorin kierre.



Roottorin mutterin sisäkierre.

Roottorin mutterin sisäkierteen puhdistamisen jälkeen pyyhi kierre korroosionestoöljyllä aiemmin annettujen ohjeiden mukaan.

Huomautus: Ota yhteyttä QIAGENin tekniseen tukeen, jos tappi on pudonnut roottorin kierteestä. Älä aseta tappia takaisin paikalleen! Älä käytä sentrifugia!

Sentrifugin roottorin ja koteloiden asentaminen

Huomautus: Varmista, että laitteesta on katkaistu virta puhdistuksen aikana.

1. Asenna roottori.
2. Roottori voidaan asentaa vain yhdessä suunnassa. Roottorin varren nasta sopii roottorin alapinnalla olevaan loveen suoraan roottoripaikan 1 alapuolella. Kohdista roottoripaikka 1 roottorin varren nastaan ja laske roottori varovasti varren päälle.
3. Asenna roottorin mutteri roottorin päälle ja kiristä ne tiukasti QIAcube Connect MDx -laitteen mukana tulevalla roottoriavaimella. Varmista, että roottori on asettunut tukevasti.



Roottorin avain.



Roottorin mutteri.

Jos roottorin mutteria ei kiristetä kunnolla, se saattaa löystyä sentrifugin toiminnan aikana ja aiheuttaa vakavia vaurioita laitteelle. Takuu ei kata sellaisia vaurioita.

VAROITUS Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara



Jotta roottorin mutterit eivät löysty sentrifugin toiminnan aikana, kiristä mutterit tiukasti QIAcube Connect MDx -laitteen mukana tulevalla roottoriavaimella.

4. Aseta roottorin kotelot. Roottorin kotelon puoli, jonka on oltava roottorin vartta kohti, on merkitty harmaalla viivalla. Pidä kotelo kulmassa niin, että harmaa viiva on kohti roottorin keskikohtaa, ja ripusta kotelo roottoriin. Tarkista, että kaikki kotelot on ripustettu oikein ja voivat heilahtaa vapaasti.

Tärkeää: Kaikki sentrifugin kotelot on asennettava ennen sentrifugiajon aloittamista.

Ennen seuraavan protokolla-ajon aloittamista toimi kohdan 6.6.3, Sentrifugin käyttäminen puhdistuksen jälkeen, ohjeiden mukaisesti.

6.6.3. Sentrifugin käyttäminen puhdistuksen jälkeen

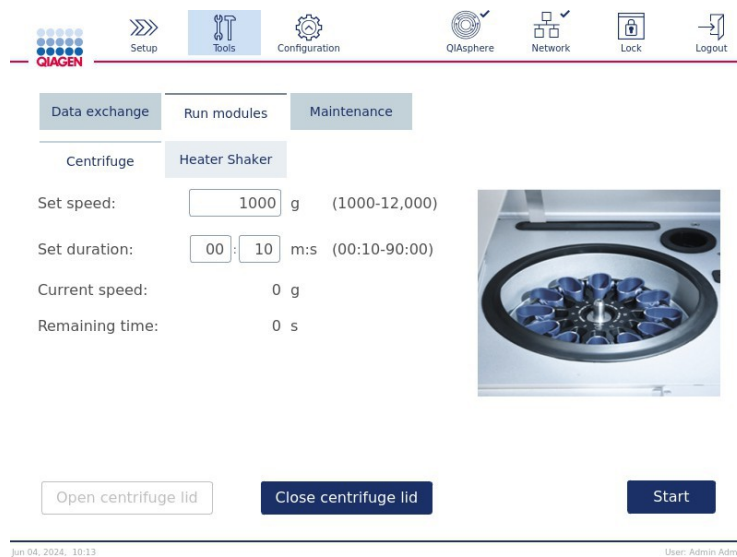
Sentrifugia on käytettävä erikseen ennen lisäajojen aloittamista, jotta voidaan tarkistaa, onko sentrifugiin jäänyt vielä muoviosia.

Huomautus: roottoriadaptoreita ja muita kulutustarvikkeita ei tarvita.

Tärkeää: tarkista, että roottori ja kaikki sentrifugikotelot on asennettu oikein, ennen kuin aloitat ajoa sentrifugilla.

1. Kytke laitteeseen virta ja kirjaudu sisään.

2. Aloita sentrifugiajo painamalla valikkopalkin **Tools** (Työkalut) -kuvaketta (🔧) ja valitsemalla sitten **Run Modules** (Ajon moduulit) -välilehti. **Centrifuge** (Sentrifugi) -välilehti avautuu oletusarvoisesti.



3. Aseta Set speed (Aseta nopeus) -kentässä nopeudeksi 10 000 g:tä ja Set duration (Aseta kesto) -kentässä kestoksi 1 min (1:0 m:s).

4. Aloita sentrifugiajo valitsemalla **Start** (Aloita).

5. Kuuntele ääntä sentrifugoinnin aikana huolellisesti. Katso jäljempää lisätietoja äänestä.

Epätavallinen ääni sentrifugoinnin aikana

Jos sentrifugoinnin aikana kuuluu hankaavia, rämiseviä tai narisevia ääniä, sentrifugin sisällä voi olla irtoneaisia muovihiukkasia. Toista kohdassa 6.6.2, Sentrifugin puhdistaminen, kuvattu puhdistustoimenpide.

Huomautus: voi olla tarpeen toistaa toimenpide useita kertoja, jotta kaikki muovihiukkaset saadaan pois.

Ei epätavallista ääntä sentrifugoinnin aikana

Jos sentrifugoinnin aikana ei kuulu irtoneaisten muovihiukkasten aiheuttamaa epätavallista ääntä, seuraava protokolla-ajo voidaan aloittaa.

Huomautus: **Open centrifuge lid** (Avaa sentrifugin kansi)- ja **Close centrifuge lid** (Sulje sentrifugin kansi) -painikkeita ei tarvita sentrifugiajon käynnistämässä, koska kansi sulkeutuu automaattisesti. Niitä tarvitaan vain, jos täytyy valmistella QIAcube Connect MDx kuljetusta varten tai laitteelle tehdään vianmääritystä.

6.7. Valinnainen kunnossapito

6.7.1. UV-ajo

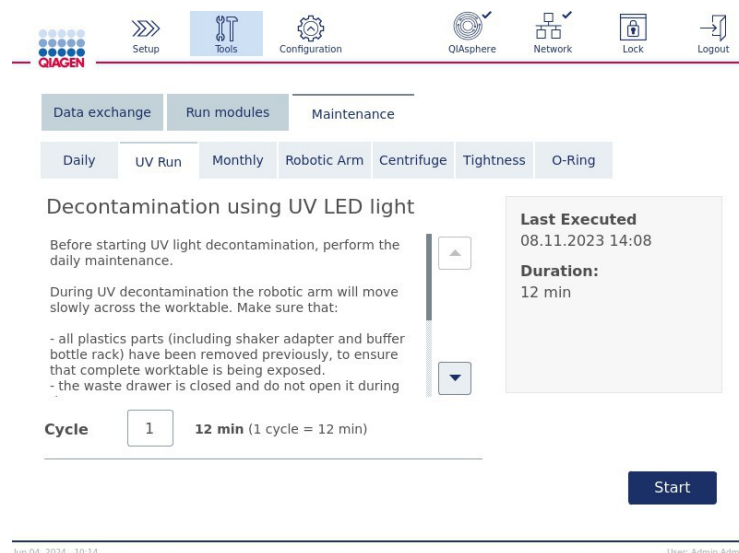
UV-ajo suositellaan tehtäväksi päivittäin osana laitteen dekontaminaatiota. Se auttaa vähentämään kontaminantteja (esim. nukleiinihapot ja *E. coli*) QIAcube Connect MDx -järjestelmän työalustalla. Inaktiivoinnin tehokkuus riippuu esimerkiksi kerroksen paksuudesta ja näytteen tyypistä. QIAGEN ei pysty takaamaan tietyjen kontaminanttien täydellistä tuhoamista.

UV-dekontaminaation aikana robottivarsi liikkuu hitaasti työalustan poikki. Kunnossapidossa oletusarvoinen jaksojen määrä on yksi (noin 12 minuuttia). Jos näet työalustalla roiskeita ajon jälkeen, siivoa ne ensin edellä annetun ohjeen mukaisesti (katso kohta 6.4) ja lisää sitten jaksojen määrää käytetyn näytemateriaalin tai kontaminanttien (esim. nukleiinihapot tai *E. coli*) perusteella.

Huomautus: Ennen kuin aloitat UV-säteilytyksen, tarkista, että päivittäinen kunnossapito (katso kohta 6.4) on suoritettu ja siten kaikki näytteet, eluaatit, reagenssit ja kertakäyttöiset laboratoriotarvikkeet on poistettu työalustalta ja että työalusta on pyyhitty.

Jokaisen jakson aikana UV-valolla voidaan saavuttaa keskimääräinen yhteenlaskettu annosnopeus 28–46 mW*s/cm².

1. Aloita UV-säteilytys painamalla valikkopalkin **Tools** (Työkalut) -kuvaketta. Valitse **Maintenance** (Kunnossapito) -välilehti ja **UV Run** (UV-ajo) -alivälilehti. Näytössä näkyy Last Executed (Viimeksi suoritettu) UV-ajon päivämäärä ja Duration (Kesto).



UV run (UV-ajo) -näyttö.

2. Muuta jaksojen määrä Cycle (Jakso) -kentässä käytetyn näytemateriaalin tai kontaminanttien (esim. nukleiinihapot tai *E. coli*) perusteella. Oletusarvoinen jaksojen määrä on yksi (noin 12 minuuttia).
3. Tarkista, että kaikki kertakäyttöiset laboratoriotarvikkeet on poistettu työalustalta.

Tärkeää: Varmista, että jätelokero on suljettu. Älä avaa sitä UV-ajon aikana. Tarkista, että roottori ja roottorikotelot on asennettu sentrifugiin.

4. Sulje suojaus ja aloita UV-ajo valitsemalla **Start** (Aloita).

5. Valitse **Done** (Valmis), kun UV-ajo on valmis. Viimeksi tehdyn UV-ajon päivämäärä päivittyy automaattisesti.

VAROITUS

Loukkaantumisvaara



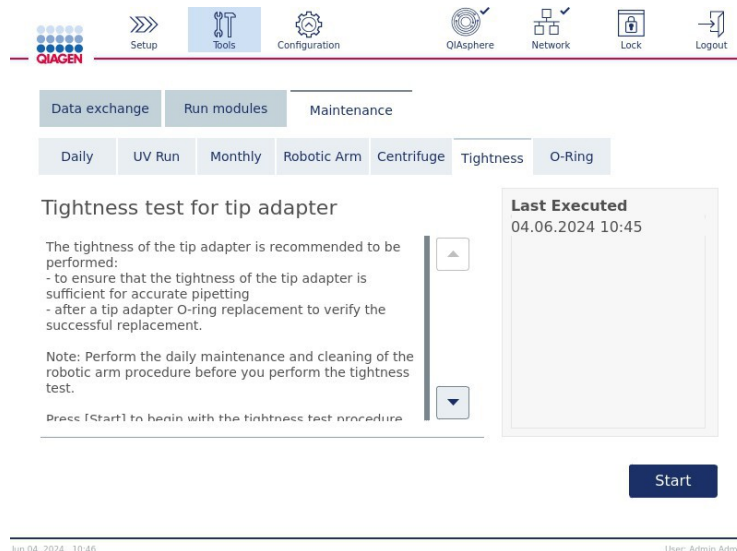
Älä altista ihoasi UV-lampun UV-C-valolle.

6.7.2. Tiukkuustesti

Jotta voidaan varmistaa kärkisovittimen tiukkuuden olevan riittävä tarkkaan pipetointiin, kärkisovittimelle voidaan tehdä tiukkuustesti. Tämä testi on tehtävä sen jälkeen, kun kärkisovittimen O-rengas on vaihdettu, jotta voidaan varmistaa vaihdon onnistuminen.

Huomautus: Tee robottivarren päivittäinen kunnossapito ja puhdistus, ennen kuin teet tiukkuustestin. Katso kohdat 6.4, Päivittäinen kunnossapito, ja 6.6.1, Robottivarren moduulien puhdistaminen.

1. Aloita tiukkuustesti painamalla valikkopalkin **Tools** (Työkalut) -kuvaketta. Valitse sitten **Maintenance** (Kunnossapito) -välilehti ja **Tightness** (Tiukkuus) -alivälilehti. Näytössä näkyy tiukkuustestin Last Executed (Viimeksi suoritettu) -päivämäärä.



Tightness test (Tiukkuustesti) -näyttö.

2. Aloita tiukkuustesti valitsemalla **Start** (Aloita). Noudata näyttöön tulevia ohjeita. Seuraavissa ohjeissa on annettu tietoja.
3. Avaa suoja ja aseta 1 000 µl:n kärkiteline, jossa on ainakin yksi 1 000 µl:n kärki, telinepaikkaan 1.
4. Aseta tyhjä 2 ml:n turvalukittava mikrosentrifugiputki (tuotenro 990381) ravistimen paikkaan 1 (ravistintyyppi 2).
5. Aseta puskuripullo, jossa on ≥ 10 ml 96–100-prosenttista etanolia, paikkaan 1.
6. Sulje suoja ja käynnistä tiukkuustesti valitsemalla Next (Seuraava).
7. Täyttötarkistuksen jälkeen robottivarsi poimii kärjen, aspiroi etanolia ja siirtyy putken luo. Kärki pysyy paikoillaan putken yläpuolella 2 minuutin ajan. Järjestelmä pudottaa kärjen jätteeseen jälkeenpäin.
8. Odota, kunnes testi on päättynyt, ja valitse Next (Seuraava).
9. Avaa QIAcube Connect MDx -laitteen suoja ja poista puskuripullo ja kärjet. Aseta ne asianmukaisesti säilytykseen.

10. Poista putki ja tarkista silmämääräisesti, onko nestettä näkyvissä:

Jos nestettä ei näy, valitse **Yes** (Kyllä) merkiksi siitä, että testi meni läpi.

Jos nestettä näkyy, valitse **No** (Ei) merkiksi siitä, että testi ei mennyt läpi.

QIAGEN

Setup Tools Configuration QIASphere Network Lock Logout

Data exchange Run modules Maintenance

Daily UV Run Monthly Robotic Arm Centrifuge Tightness O-Ring

Tightness Test - Result

been passed.
- If liquid is present, press 'No' to record that test has been failed.

In this case repeat the test. If test fails again it is recommended to replace O-Ring first (using tab 'O-Ring') or contact QIAGEN Technical Services.

Yes No

Press [Done] to finalize tightness test procedure.

Step 3 | 3 Done

Sep 12, 2023, 09:49 Mode: Research User: Admin Admin

11. Mikäli testi ei mennyt läpi, toista se. Jos testi ei vielä kukaan mene läpi, on suositeltavaa vaihtaa O-rengas ensin (katso kohta 7.2.5, O-renkaan vaihtaminen) tai ottaa yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun.

12. Viimeistelettiäsi valitsemalla **Done** (Valmis). Viimeksi tehdyn tiukuustestin päivämäärä päivittyy automaattisesti.

6.8. QIAcube Connect MDx -järjestelmän dekontaminoiminen

Jos QIAcube Connect MDx on kontaminoitunut tartuntavaarallisesta materiaalista, se on dekontaminoitava. Jos QIAcube Connect MDx -järjestelmän päälle tai sisälle läikkyä vaarallista materiaalia, on käyttäjän vastuulla tehdä asianmukainen dekontaminaatio.

QIAcube Connect MDx on dekontaminoitava myös ennen kuljetusta (esim. takaisin QIAGENille). Tässä tapauksessa on täytettävä dekontaminaatiodokumentti vahvistukseksi, että dekontaminaatio on tehty.

Dekontaminoi QIAcube Connect MDx noudattamalla päivittäisen ja kuukausittaisen kunnossapidon sekä määräaikaishuollon ohjeita kohdista 6.4–6.6. Käytä suositeltuja desinfiointiaineita. Lisäksi on tehtävä UV-ajo ainakin 5 jaksolla, kuten kohdassa 6.7.1 on selostettu.

6.9. QIAcube Connect MDx -laitteen korjaus

Ota yhteyttä QIAGENin huoltoasiantuntijaan tai paikalliseen jälleenmyyjään, jos haluat lisätietoja QIAGENin joustavista huoltotukisopimuksista. Vähintään kerran vuodessa tehtävien tarkastusten varmistamiseksi on saatavilla myös määräaikaishuoltosopimuksia.

VAROITUS/HUOMIO Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara



QIAcube Connect MDx -järjestelmän virheellinen käyttö voi aiheuttaa vammoja tai laitteen vaurioitumisen. QIAcube Connect MDx -järjestelmää saa käyttää ainoastaan pätevä henkilökunta, joka on saanut asianmukaisen laitteen käyttökoulutuksen. Vain QIAGENin huoltoasiantuntijat saavat huoltaa QIAcube Connect MDx -järjestelmää.

7. Vianmääritys

Tässä luvussa kerrotaan, mitä tehdä, jos tapahtuu virhe QIAcube Connect MDx -järjestelmän käytön aikana.

Jos tarvitset lisäohjeita, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun. Yhteystiedot ovat alla:

Verkkosivusto: support.qiagen.com

Ennen kuin otat yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun QIAcube Connect MDx -laitteen toiminnassa ilmenneen virheen vuoksi, kirjaa muistiin kaikki virhettä edeltäneet vaiheet ja mahdolliset näytössä näkyneet virheilmoitukset. Nämä tiedot auttavat QIAGENin teknistä palvelua ongelman ratkaisemisessa.

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

- protokollan nimi ja versio (löytyy raporttitiedostosta)
- ohjelmistoversio (katso kohta 4.5.1)
- sarjanumero, joka löytyy määrittämisnäytön **System** (Järjestelmä) -välilehden oikealta puolelta
- syötetty näytemateriaali
- tarkka kuvaus virhetilanteesta, erityisesti työalustan tila keskeytetyn ajon jälkeen
- laitteesta ladattu tukipaketti.

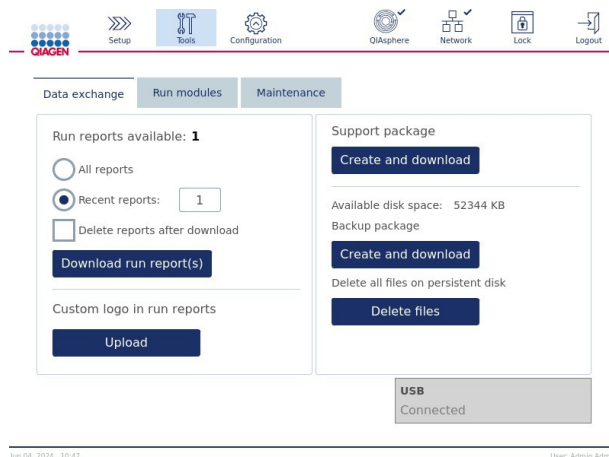
Nämä tiedot auttavat sinua ja QIAGENin teknisen palvelun asiantuntijaa hoitamaan ongelmasi tehokkaimmin.

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

7.1. Tukitiedostopakettin luominen

Tukipaketti on zip-tiedosto, joka voidaan lähettää QIAGENin tekniseen palveluun diagnosointia ja vianmäärittystä varten.

1. Paina valikkopalkin **Tools** (Työkalut) -kuvaketta (🔧).
2. Valitse **Data Exchange** (Tietojen vaihto) -välilehti.
3. Liitä USB-muistitikku yhteen kahdesta kosketusnäytön vieressä olevasta USB-portista.



Data exchange (Tietojen vaihto) -näyttö.

4. Valitse **Create and download** (Luo ja lataa) **Support Package** (Tukipaketti) -osasta. Tukipaketti generoituu ja tallentuu USB-muistitikulle. Se on .zip-tiedosto, jonka tiedostonimi on muotoa QIACube-SN-VVVVKKPPHhmm.zip (jossa SN on laitteen sarjanumero). Tukipaketti sisältää kaikki relevantit tiedot viimeisiltä kuudelta (6) viikolta, mukaan lukien protokollat, ajoraportit, auditointilokin ja lokitiedostot.
5. Jotta auditointilokia voidaan lukea, .csv-tiedosto on tuotava sopivaan sovellukseen (esim. Microsoft Excel) käyttäen UTF-8-merkistää.

7.2. Käyttö

Huomautuksia ja ehdotuksia

Sentrifugi

Kotelo ei heilahda takaisin paikoilleen	Puhdista sentrifugi ja roottorit kohdassa 6.6.2 annettujen ohjeiden mukaan.
Epätasapaino havaittu	Tarkista, että roottori on symmetrisesti täytetty ajonvalmistelunäyttöjen ohjeiden mukaisesti. Irrota roottori ja tarkista sentrifugin onkalo irtaisten muovitarvikkeiden varalta. Katkaise QIACube Connect MDx -järjestelmän virta, odota muutama minuutti ja kytke virta takaisin. Jos ongelma ei poistu, ota yhteyttä QIAGEN-yhtiön tekniseen palveluun.
Epätasapaino havaittu; kova ääni kuuluu sentrifugin käytön aikana	Tarkista, että irtaonaiset osat on poistettu työalustalta ennen sentrifugin käyttöä, jotta ne eivät jää jumiin tai vahingoita sentrifugia.
Roottorin asetustappi on pudonnut	Ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun, älä käytä sentrifugia.

Ravistin

Virheellinen ravistimen uudelleenasettelu	Ravistimen pitäisi kallistua oikealle, kun ravistus on valmis. Poista kaikki tukokset, jotka estävät ravistinta palaamasta oikeaan asentoon.
---	--

Robottivarsi

Robottivarsi ei palaa määritettyyn paikkaan	Tarkista, että laite on asetettu vakaalle, tasaiselle pinnalle kohdassa 4.1.1 annettujen tietojen mukaisesti. Muissa tapauksissa ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun.
Laitteen täyttäminen	Mikäli laite on täytetty väärin, lue virheilmoitus huolellisesti. Se ohjaa puuttuvan/väärän nimikkeen luo.

Huomautuksia ja ehdotuksia

Pipetointi

Automaattinen pipetointi ei poimi pipettikärkiä	Tarkista, ettei kärkiteline ole vahingoittunut ja että se on asetettu oikein työalustalle.
Laite ei hävitä pipettikärkiä oikein	Tyhjennä jätelokero ja tarkista, ettei se ole rikki. Tarkista, että kärkien hävitysaukko ei ole vahingoittunut tai tukkeutunut. Tee määräaikaishuolto kohdassa 6.3 annettujen ohjeiden mukaisesti.
Työalustalla havaittu tippoja	Pipetointilaitteesta tippuu nestettä. Tarkista, että reagenssipulloissa on oikeat puskurit ja että ne on asetettu oikein reagenssipullotelineeseen. Muista käyttää oikeita muovitarvikkeita. Tarkista näyteputkissa olevat määrät ja lisäpuskuriputket, jos sellaisia on käytössä. Suositeltua aloitusmateriaalin määrää ei saa ylittää, jotta kertakäyttöiset suodatinkärjet eivät tukkeudu. Älä käytä käsin täytettyjä kärkitelineitä. Tarkista pipetointilaitteen tiukkuus kohdassa 6.7.2 annettujen ohjeiden mukaan. Jos ilmenee vuotoa, vaihda O-rengas kohdan 7.2.5 ohjeiden mukaan. Jos ongelma ei poistu, ota yhteyttä QIAGEN-yhtiön tekniseen palveluun.

Mekaaniset osat

Laitteen runko on vääristynyt (esim. epätasainen, epävakaa tai ei vaakasuorassa)	Tarkista, että laite on asetettu vakaalle, tasaiselle pinnalle kohdassa 4.1.1 annettujen tietojen mukaisesti.
Suojuksen anturin virhe: laite ei toimi	Tarkista, että suojuksen suljettu asianmukaisesti. Laite ei toimi, jos suojuksen on auki.
Laitteen suojuksen rikki	Tarkista, että suojuksen käytetään vain kohdassa 6.6.1 mainittuja puhdistustuotteita.
Jätelokero jumiutuu, mutta voidaan silti asettaa paikoilleen	Tyhjennä jätelokero. Tee päivittäinen kunnossapito kohdassa Päivittäinen kunnossapito annettujen ohjeiden mukaisesti.
Väärin asetettu jätelokero	Käsittele jätelokeroa molemmilla käsillä, kun asetat tai poistat sitä.
Pipettikärkiä ei hävitetä oikein	Tarkista, että kärkien hävitysaukon yläosa (katso kohta 3.3) ei ole rikki.
Laitteessa on naarmuja	Käytä aina kohdassa Robottivarren moduulin puhdistaminen mainittuja puhdistustuotteita. Älä käytä valkaisuainetta tai etanolia, koska ne voivat vahingoittaa laitteen pintaa.

Elektroniset osat

Näyttöön ei saa kytkettyä virtaa	Älä koske näyttöön liiallisella voimalla äläkä käytä syövyttäviä kemikaaleja näytön pinnan puhdistamiseen. Pyydä QIAGENin teknistä palvelua korjaamaan näyttö.
Virhe kopioitaessa tietoja USB:lle	Katkaise QIACube Connect MDx -järjestelmän virta, odota muutama minuutti ja kytke virta takaisin. Tallenna tiedostot USB-muistitikulle uudelleen. Tarkista tietokoneella, että USB-muistitikku toimii. Alusta USB-muistitikku ennen sen käyttämistä laitteessa, mikäli mahdollista. Jos ongelma ei poistu, ota yhteyttä QIAGEN-yhtiön tekniseen palveluun.
USB-laitetta ei havaita	Muista käyttää vain laitteen mukana tullutta USB-muistitikku. Katkaise QIACube Connect MDx -järjestelmän virta, odota muutama minuutti ja kytke virta takaisin. Kytke USB-muistitikku USB-liitäntään. Tarkista tietokoneella, että USB-muistitikku toimii. Tarkista, että laitteeseen on liitetty vain yksi USB-muistitikku. Muuten laite ei tunnista USB-muistitikkuja. Jos ongelma ei poistu, ota yhteyttä QIAGEN-yhtiön tekniseen palveluun.
Sisäänkirjautumisnäyttöä ei näy, kun laite käynnistyy	Jos kosketusnäytössä ei näy sisäänkirjautumisnäyttöä, mutta sen sijaan näkyy ohjelmistopäivityksestä ilmoittava viesti, katkaise QIACube Connect MDx -laitteen virta ja odota muutama minuutti. Tarkista, että USB-muistitikku ei ole kytketty USB-liitäntään. Kytke QIACube Connect MDx -laitteen virta uudelleen. Sisäänkirjautumisnäytön pitäisi näkyä. Jos ongelma ei poistu, ota yhteyttä QIAGEN-yhtiön tekniseen palveluun.
Järjestelmä tuntee vain oletuskäyttäjän	Käyttäjätiedostot ovat vioittuneet. Kirjautu sisään oletuskäyttäjänä (Admin) oletussalasalla ja luo uusi käyttäjätiedosto. Jos ongelma ei poistu, ota yhteyttä QIAGEN-yhtiön tekniseen palveluun.
Näkyviin tulee virhe kytkettäessä USB-muistitikku Windows-tietokoneeseen	Jätä viesti huomiotta. Useimmissa tapauksissa tarkastusta ei tarvita; käytä USB-muistitikku tavalliseen tapaan. Alusta USB-muistitikku uudelleen Windows-tietokoneella, kun olet varmuuskopioinut kaikki tikulle tallennetut tiedot.

7.2.1. Protokollan keskeytys

Jos protokolla-ajon aikana tapahtuu virhe, on mahdollista jatkaa näytteen valmistelua manuaalisesti.

Tärkeää: Ei ole suositeltavaa lopettaa QIAGEN DSP-/IVD-protokollien ajoa käsin; ajo on silloin epäkelpo ja käsin jatkettua protokollasta saatua näytetulosta ei saa käyttää diagnostisiin tarkoituksiin. Päätös näytteen käsittelyn jatkamisesta käsin on sinun vastuullasi, koska se mitätöi koko toimenpiteen.

Kosketusnäytössä näkyy virhekoodi, kuvaus ja vaihe, jossa protokolla pysähtyi.

Näytteen käsittelyn jatkaminen:

1. Merkitse muistiin vaihe, jossa protokolla pysähtyi. Tämä näkyy kosketusnäytössä kohdassa **Run Details** (Ajon tiedot).
2. Poista näytteet ja reagenssit QIAcube Connect MDx -laitteesta.
3. Katso soveltuva protokolla kyseisen sarjan käsikirjasta, tarkista viimeksi suoritettu protokollan vaihe (esim. pesuvaihe) ja jatka näytteen käsittelyä käsin.

7.2.2. Sentrifugi

Sentrifugin kannen avaaminen vikatilanteessa

Virtakatkon sattuessa sentrifugin kansi voidaan avata käsin, jotta näytteet voi poistaa. Avaa sentrifugin kansi seuraavien ohjeiden mukaan.

VAROITUS Liikkuvat osat



Mikäli sähkökatko aiheuttaa vian, irrota virtajohto ja odota 10 minuuttia, ennen kuin yrität käsin avata sentrifugin kannen.

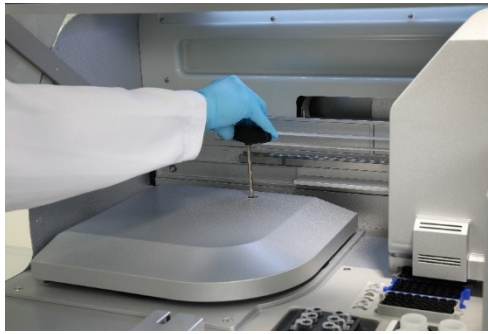
VAROITUS Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara



Nosta sentrifugin kantta varovasti. Kansi on raskas ja voi aiheuttaa vammoja, jos se putoaa.

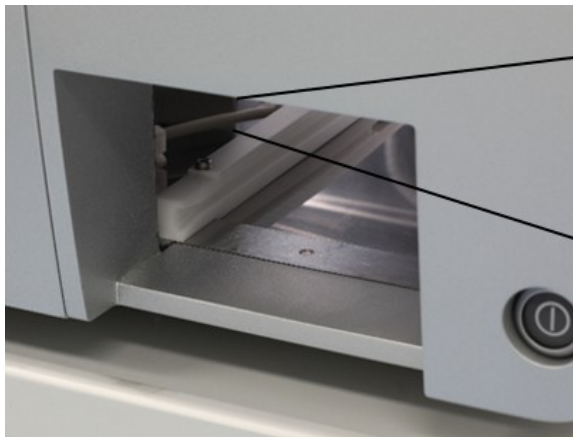
1. Katkaise QIAcube Connect MDx -laitteen virta.
2. Irrota virtajohto verkkovirtaliitännästä. Odota 10 minuuttia, että roottori pysähtyy.
3. Avaa laitteen suojus.
4. Siirrä robottivarsi varovasti työalustan oikeaan reunaan, mahdollisimman kauas sentrifugin kannesta.

5. Poista ruuvisuojaus sentrifugin kannen yläosasta. Käännä ruuvia vastapäivään roottorin avaimella.



Sentrifugin kannen ruuvien kääntäminen.

6. Poista jätelokero. Sentrifugin vapautusnaru näkyy jätelokero-onkalon vasemmassa sivussa.

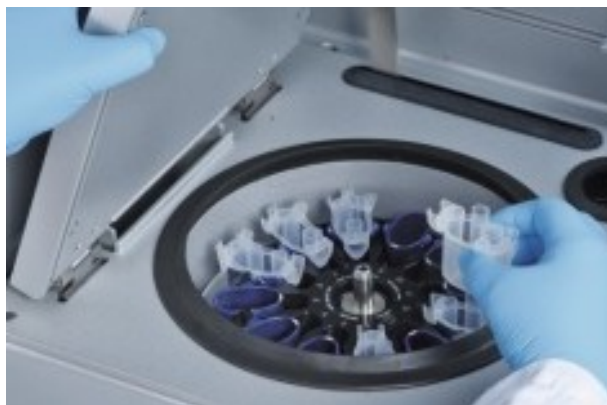


Poistettu jätelokero.



Sentrifugin vapautusnaru.

7. Vapauta kannen lukitus vetämällä narusta napakasti.
8. Nosta sentrifugin kansi käsin.
9. Pidä kiinni nostetusta kannesta ja poista näytteet ja roottoriadapterit roottorista.



Roottoriadapterien poistaminen.

Pyydä QIAGENin tekniseltä palvelulta ohjeita kannen nollaamisesta.

Nesteläikynät sentrifugissa

Roottoriadapteri on suunniteltu käytettäväksi QIAGENin automaattisten protokollien kanssa. Roottoriadaptereita ei saa täyttää nesteellä.

Nesteläikyntöjä voi ilmetä, jos QIAGEN-pyörityskolonnit tukkeutuvat näytteen ylitäytämisestä. Aloitusmateriaalin enimmäismäärää ei saa ylittää.

Sentrifugin koteloiden virheellinen asennus voi saada myös roottoriadapterit vuotamaan. Tarkista, että kaikki kotelot on asennettu oikein ja voivat heilahtaa vapaasti.

Jos sentrifugissa on nesteläikyntää, puhdista se kohdan 6 ohjeiden mukaan.

7.2.3. Reagenssimäärän tunnistus ja ultraääniputki

Jotta reagenssimäärien tunnistuksen yhteydessä ei ilmenisi virheitä, tarkista, että molemmat telineen merkintäliuskat on kiinnitetty reagenssipullotelineseen. Nämä liuskat varmistavat täyttötarkistuksessa, että reagenssipulloteline on asetettu oikein työalustalle nesteentunnistusta varten.

Laite ei aloita täyttötarkistusta, jos ultraäänianturin ultraääniputki (musta korkki) puuttuu. Tarkista, onko korkki asennettu, ennen kuin aloitat täyttötarkistuksen.



Ultraäänianturin musta säteen rajain (katso punainen ympyrä).

7.2.4. Kosketusnäyttö

Aina, kun käyttäjä painaa kosketusnäytöstä painiketta, kosketusnäytön tunnistamassa kosketuskohdassa näkyy pieni punainen merkki. Jos kosketuskohta ja tunnistettu kosketus ovat eri paikoissa, kosketusnäyttö voidaan kalibroida uudelleen. Kalibroitamiseksi pääsee laitteen käynnistymisen aikana.

On suositeltavaa käyttää kosketuskynää tai käyttämättömää kärkeä, jotta kalibroinnin tulokset ovat optimaaliset. Mikäli käytät kärkeä, hävitä se kalibroinnin jälkeen.

Kosketusnäytön kalibroiminen uudelleen:

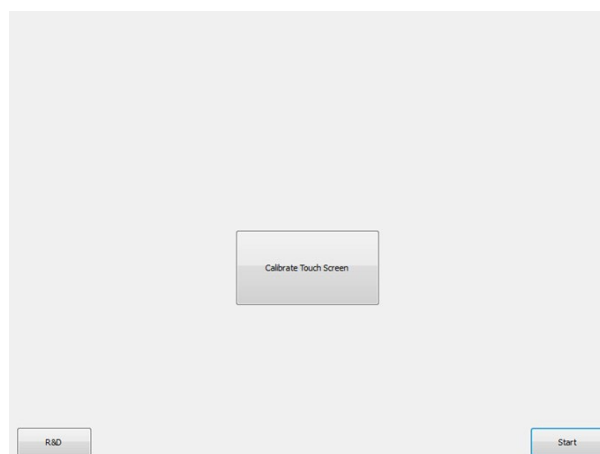
1. Katkaise QIAcube Connect MDx -laitteen virta.
2. Odota muutama minuutti ja kytke laitteeseen virta takaisin.
3. Paina toisessa näytössä QIAGEN-logoa.

Huomautus: jos et paina logoa, laite jatkaa käynnistymistä.



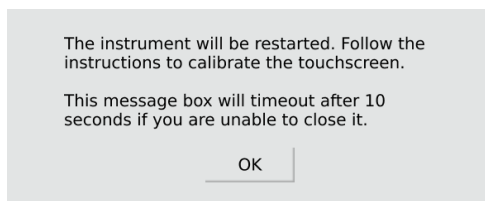
Käynnistysnäyttö.

4. Valitse **Calibrate Touch Screen** (Kalibroi kosketusnäyttö).

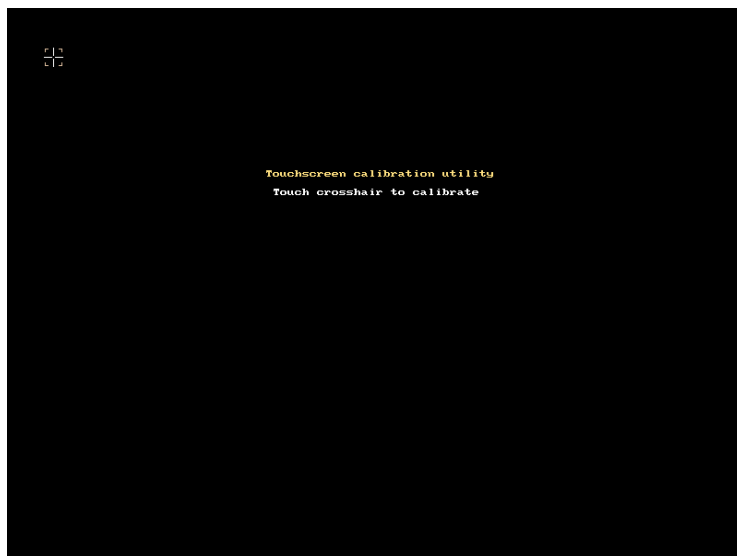


Kosketusnäytön kalibroinnin aloitusnäyttö.

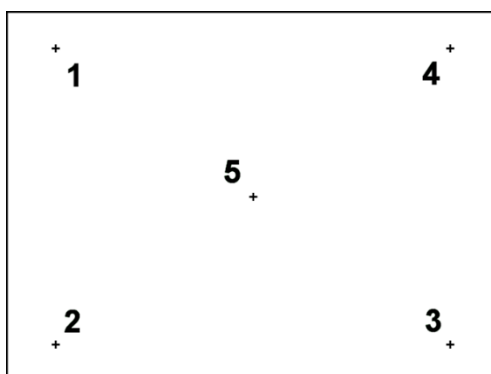
5. Näkyviin tulee tietoviesti. Viesti sulkeutuu automaattisesti 10 sekunnin jälkeen, jos et voi sulkea sitä painamalla **OK**-painiketta.



6. Kun 10 sekuntia on kulunut tai **OK**-painiketta on painettu, seuraava näyttö avautuu.
7. Kosketa näytön vasemmassa yläkulmassa olevaa plusmerkkiä.



8. Plusmerkkejä (+) tulee näkyviin vuorotellen näytön eri kohtiin. Paina kussakin kohdassa plusmerkin keskikohtaa. Kun yhtä kohtaa on koskettu, seuraava kohta tulee näkyviin. Seuraavassa kaaviossa näkyvät kohdat ja järjestys, jossa plusmerkit näkyvät.



Odotettavissa olevat kohdat kosketusnäytön kalibroinnissa.

9. Kun kaikkia viittä kohtaa on koskettu, seuraava näyttö avautuu.



10. Jatka alustusta uusilla kalibrointiasetuksilla painamalla **Quit** (Lopeta) -painiketta.

11. Peruuta kalibrointiprosessi katkaisemalla QIAcube Connect MDx -laitteen virta.

7.2.5. O-renkaan vaihtaminen

O-renkas on vaihdettava, jos tiukkuustesti (katso kohta 6.7.2, Tiukkuustesti) ei mennyt läpi tai jos seuraavia ongelmia havaitaan:

- epätasainen määrän siirto
- tiputtelu työalustalle.

Joka tapauksessa on suositeltavaa kysyä neuvoa QIAGENin tekniseltä palvelulta. Vaihtotoimenpiteessä tarvitaan O-renkaan vaihtotyökalu ja O-renkas. Katso tilaustiedot liitteestä B – QIAcube Connect MDx -laitteen lisävarusteet.

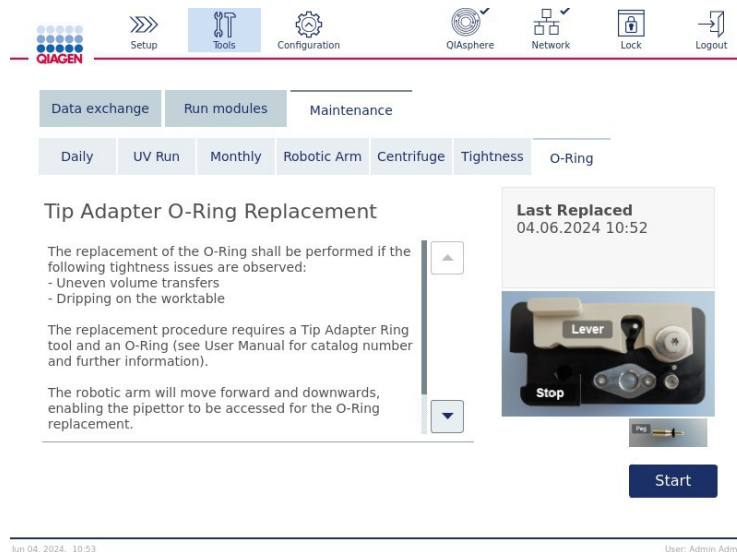


O-rengastyökalu ja valmisteltu uusi O-renkas.

O-renkaan vaihto on puoliautomaattista ja sisältää robottivarren liikuttamisen.

Huomautus: Tee robottivarren päivittäinen kunnossapito ja puhdistus, ennen kuin vaihdat O-renkaan.

1. Aloita O-renkaan vaihto painamalla valikkopalkin **Tools** (Työkalut) -kuvaketta. Valitse **Maintenance** (Kunnossapito) -välilehti ja **O-Ring** (O-rengas) -alivälilehti. Näytössä näkyy O-renkaan viimeisin vaihtopäivämäärä.



O-renkaan kunnossapitonäyttö.

2. Sulje suojus ja aloita O-renkaan vaihto valitsemalla **Start** (Aloita). Noudata näyttöön tulevia ohjeita. Seuraavissa ohjeissa on annettu tietoja.
3. Valmistele O-rengastyökalu seuraavien ohjeiden mukaan:
 - a. Liu'uta uusi O-rengas tapin pienen pään yli.



Uuden O-renkaan liittäminen.

- b. Paina harmaata vipua mustaan pysäyttimeen asti ja aseta tapin pienempi pää reikään.

- c. Paina tappia alaspäin pinsettien kädensijalla, kunnes O-rengas on asettunut (keskelle) tapin suurempaan päähän.



Paina tappi alas pinsettien kädensijalla.

- d. Avaa harmaa vipu ja aseta tappi pieni pää edellä reikään kuvan mukaisesti.



Aseta tappi reikään.

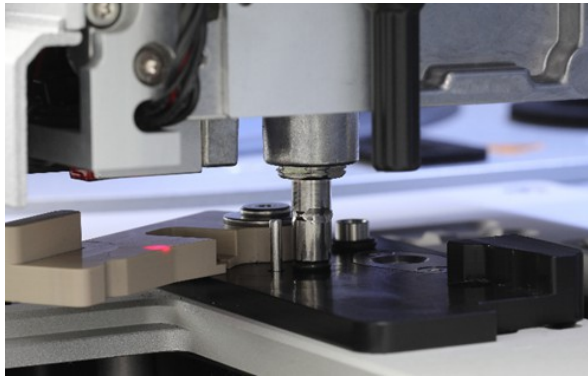
4. Valitse näytöstä **Next** (Seuraava) ja aloita O-rengastyökalun asettaminen QIAcube Connect MDx -laitteeseen.
5. Aseta O-rengastyökalu avaamalla harmaa vipu kärkitelineen asentoon 1 (lähin käyttäjää).



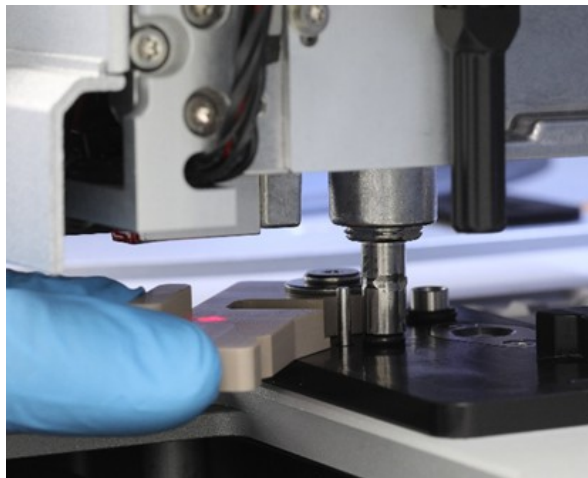
O-rengastyökalun asettaminen.

6. Sulje suojus ja aloita O-renkaan leikkaaminen valitsemalla **Next** (Seuraava).
7. Leikkaa ja poista vanha O-rengas seuraavien ohjeiden mukaan:

- a. Leikkaa O-rengas avaamalla suojus ja pyörittämällä harmaata vipua vastapäivään mustaan pysäyttimeen asti.



Tila suojuksen avaamisen jälkeen.



Pyöritä harmaata vipua vastapäivään.

- b. Avaa harmaa vipu ja poista O-rengas (pinseteillä) pipetointikanavasta.

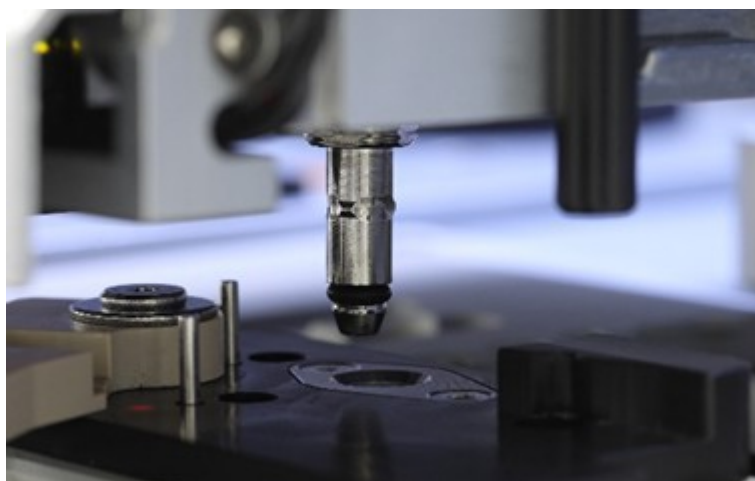
Huomautus: Toista leikkausta tarvittaessa, kunnes O-rengas on leikattu kokonaan ja voidaan poistaa.



Avaa harmaa vipu ja poista O-rengas pinsettien avulla.

8. Sulje suojus ja poimi valmisteltu uusi O-rengas valitsemalla **Next** (Seuraava).

9. Avaa suojus ja tarkista silmämääräisesti, onko uusi O-rengas tiukasti kärkisovittimessa.



Tarkista, onko uusi O-rengas asettunut tiukasti.

Huomautus: Jos laite ei poiminut O-rengasta onnistuneesti, tee O-renkaan vaihto loppuun ja aloita uudelleen.

10. Sulje suojus ja valitse **Next** (Seuraava).
11. Avaa suojus ja poista O-renkaan vaihtotyökalu.
12. Pyyhi ja puhdista O-renkaan vaihtotyökalu alkoholipohjaisilla desinfiointipyyhkeillä. Liota tarpeen mukaan, huuhtelee huolellisesti tislattulla vedellä ja pyyhi kuivaksi nukkaamattomilla paperipyyhkeillä.
13. Viimeistele O-renkaan vaihto valitsemalla **Done** (Valmis). Viimeksi tehdyn O-renkaan vaihdon päivämäärä päivittyy automaattisesti.

**VAROITUS/
HUOMIO**



Vammojen ja aineellisten vahinkojen vaara

QIAcube Connect MDx -järjestelmän virheellinen käyttö voi aiheuttaa vammoja tai laitteen vaurioitumisen. QIAcube Connect MDx -järjestelmää saa käyttää ainoastaan pätevä henkilökunta, joka on saanut asianmukaisen laitteen käyttökoulutuksen. Vain QIAGENin huoltoasiantuntijat saavat huoltaa QIAcube Connect MDx -järjestelmää.

8. Sanasto

Termi	Kuvaus
Alustus	Automaattisesti tapahtuva toiminto, kun QIAcube Connect MDx -laitteeseen kytetään virta ja tarvittaessa ennen kutakin protokolla-ajoa. Se tarkistaa QIAcube Connect MDx -järjestelmän toiminnan.
Hävitysaukot	QIAcube Connect MDx -järjestelmän työalustan aukot, joiden kautta käytetyt kärjet ja kolonnit (esim. QIAshredder-kolonnit) hävitetään jätelokeroon.
Jätelokero	Käytettyjä suodatinkärkiä ja kertakäyttöisiä kolonneja keräävä lokero.
Kärkisovitin	Metallinen koetin asennettuna pipetointikärkeen. QIAcube Connect MDx -laitteen toiminnan aikana kärkisovitin poimii suodatinkärkiä työalustalta.
Kärkiteline	Muoviteline, johon suodatinkärjet sopivat työalustalla.
Kosketusnäyttö	Käyttöliittymä, jonka avulla käyttäjä voi käyttää QIAcube Connect MDx -järjestelmää.
Mikrosentrifugiputkien aukot	Kolme aukkoa laboratoriotarviketarjottimella, johon asetetaan lisäpuskurit 1,5 ml:n tai 2 ml:n mikrosentrifugiputkissa.
Pipetointijärjestelmä/pipetointilaite	QIAcube Connect MDx -järjestelmän osa, joka aspiroi ja annostelee nestettä. Pipetointijärjestelmä siirtyy ylös ja alas työalustan yläpuolella ja sisältää kärkisovittimeen liitetyn ruiskupumpun.
Protokolla	QIAcube Connect MDx -järjestelmän ohjekokoelma, jonka avulla laite voi automatisoida nukleiinihappojen tai proteiinin puhdistuksen. Protokollat ajetaan kosketusnäytön avulla.
Reagenssipulloteline	Teline, johon mahtuu kuusi 30 ml:n pulloa QIAcube Connect MDx -laitteen työalustalla.
Robottitarra	QIAcube Connect MDx -robottivarren osa, joka siirtää pyörityskolonneja näytteenkäsittelyn aikana.
Roottoriadapteri	Kertakäyttöinen muoviadapteri, joka sopii sentrifugin koteloon ja johon mahtuu QIAGEN-pyörityskolonne ja mikrosentrifugiputki näytteen käsittelyn aikana.
Sentrifugi	QIAcube Connect MDx -järjestelmän osa, johon sopii 12 ulos heilahtavaa koteloa sisältävä roottori. Kaikkiin koteloihin mahtuu kertakäyttöinen roottoriadapteri.
Suodatinkärki	Laboratoriotarvike, jonka kärkisovitin poimii QIAcube Connect MDx -järjestelmän toiminnan aikana. Suodatinkärkeen aspiroidaan nestettä ja se ruiskutetaan sieltä ulos.
Suojus	Pääluku QIAcube Connect MDx -järjestelmän etupuolella. Kun se on auki, sitä kautta pääsee käsiksi koko työalustaan.
Työalusta	QIAcube Connect MDx -järjestelmän pinta, jonne näytteet, reagenssit ja suodatinkärjet täytetään.
Virhekoodi	Kolme- tai neljänumeroinen koodi, joka ilmoittaa QIAcube Connect MDx -laitteen virheestä.
Virtakytkin	Painike QIAcube Connect MDx -laitteen etupuolella oikeassa alakulmassa. Sen avulla käyttäjä voi kytkeä QIAcube Connect MDx -laitteeseen virran ja katkaista virran. Sisemmässä asennossa virta on kytketty ja ulomassa katkaistu.

9. Tekniset tiedot

QIAGEN pidättää itsellään oikeuden tuotteen teknisten ominaisuuksien muuttamiseen koska tahansa.

9.1. Käyttöolosuhteet

Kuvaus	Vaatus
Teho	100–240 V AC, 50/60 Hz, 650 VA Verkkovirran jännitevaihtelut eivät saa ylittää 10 % nimellisestä käyttöjännitteestä. Huomautus: Ilmeinen virta voi olla yli 650 VA enintään 2 sekunnin ajan sentrifugin kiihdytyksen aikana ja saavuttaa likimäärin arvon 1 200 VA.
Sulake	2x T8A L 250 V
Ylijänniteluokka	II
Ilman lämpötila	18–28 °C (64,4–82,4 °F)
Suhteellinen kosteus	15–75 % (tiivistymätön)
Korkeus merenpinnasta	Enintään 2 000 m
Käyttöpaikka	Vain sisäkäyttöön
Epäpuhtausluokka	2
Ympäristöluokitus	IEC 60721-3-3

9.2. Kuljetusolosuhteet

Kuvaus	Vaatus
Ilman lämpötila	–25...+60 °C valmistajan pakkauksessa
Suhteellinen kosteus	Enintään 75 % (tiivistymätön)
Ympäristöluokitus	2K2 & 2M2 (IEC 60721-3-2)

9.3. Säilytysolosuhteet

Kuvaus	Vaatus
Ilman lämpötila	5–40 °C suljetussa tilassa
Suhteellinen kosteus	Enintään 75 % (tiivistymätön)
Ympäristöluokitus	1K2 (IEC 60721-3-1)

9.4. Mekaaniset tiedot ja laitteiston ominaisuudet

Kuvaus	Vaatus
Mitat (suojus suljettuna)	Leveys: 65 cm Korkeus: 58 cm Syvyys: 62 cm
Mitat (suojus auki)	Leveys: 65 cm Korkeus: 86 cm Syvyys: 62 cm
Massa	QIAcube Connect MDx: 73 kg Lisävarusteet: 3 kg
Sentrifugi	10 640 r/min enintään 12 000 x g enintään Ulos heilahtava roottori, enintään 45 astetta 12 roottori paikkaa
Ravistin	Nopeus: 100–2 000 kierrosta/min Amplitudi: 2 mm Ympäristölämpötilan lämmitysalue 70 °C:seen Käynnistysaika < 5 minuuttia ympäristölämpötilasta 55 °C:seen (±3 °C) Sisäisen anturin havaitseman ja näytenesteen lämpötilan välinen lämpötilaero on noin –2 °C
Pipetointijärjestelmä	Ruiskun koko 1 ml Pipetointialue 5–900 µl
Kapasiteetti	Enintään 12 näytettä/ajo
Kosketusnäyttö	10,4" TFT-kosketusnäyttö, aktiivinen alue 211,2 x 158,4 mm, resoluutio 800*600 SVGA
USB-muistiikk	USB2.0 Yhteensopiva USB-standardia tukevien laitteiden ja käyttöjärjestelmien kanssa Käyttölämpötilan vaihteluväli: 0–70 °C Säilytyslämpötilan vaihteluväli: –40...85 °C Formatointi: FAT32
UV-valo	Aallonpituus: 278 nm Optinen teho: 200–300 mW
Viivakoodinlukija	Skannauskuvia: Alueen kuva (838 x 640 pikselin ryhmä) Liiketoleranssi: Enintään 610 cm/s 13 milj. UPC:tä optimaalisella fokuksella Symbolikontrasti: 20 %:n vähimmäisheijastumaero Dekoodauskyky: Lukee standardinmukaisia 1D-, PDF-, 2D-, Postal- ja OCR-symbolologioita
Ohjelmisto	QIAGEN-protokollat on esiasennettu QIAcube Connect MDx -laitteeseen tai ne voi ladata osoitteesta www.qiagen.com .

Liite A – Iäkitedot

Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Lainmukaisen valmistajan nimi ja osoite:

QIAGEN GmbH
QIAGEN Strasse 1
40724 Hilden
Saksa

Ajantasainen vaatimustenmukaisuusvakuutus voidaan tilata QIAGENin tekniseltä palvelulta.

Sähkö- ja elektronikkalaiteromu (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE)

Tässä luvussa on tietoja sähkö- ja elektronikkaromun hävittämisestä.

Pyörillä varustettu jäteastia, jonka yli on vedetty risti (katso alla), ilmaisee, että tätä tuotetta ei saa hävittää muun jätteen seassa. Tuote on toimitettava hyväksytyyn jätteenkäsittelylaitokseen tai määriteltyyn keräyspisteeseen kierrättämistä varten paikallisten lakien ja määräysten mukaisesti.

Erillinen sähkölaiteromun keräys ja kierrättäminen auttaa säästämään luonnonvaroja ja varmistaa, että tuote kierrätetään terveyttä ja luontoa suojaavalla tavalla.



QIAGEN voi huolehtia laitteen kierrätyksestä pyynnöstä ja erillisestä maksusta. Euroopan unionin alueella WEEE-tunnuksella merkittyjen elektronikkalaitteiden kierrätys on maksutonta erityisten WEEE-kierrätysmääräysten mukaisesti ja tapauksissa, joissa QIAGEN toimittaa korvaavan tuotteen.

Pyydä elektronikkalaitteen kierrätykseen vaadittava palautuslomake paikalliselta QIAGEN-jälleenmyyjältä. Lomakkeen palauttamisen jälkeen QIAGEN ottaa yhteyttä joko sopiakseen elektronikkaromun noutamisesta tai tehdäkseen käsittelystä yksilöllisen tarjouksen.

EMC-vakuutus

Lääketeolliset IVD-laitteet noudattavat IEC 61326-2-6 -standardissa kuvattuja emissio- ja häiriönsietovaatimuksia.

United States Federal Communications Commission (Yhdysvaltojen liittovaltion viestintäkomissio, USFCC) (määräyksessä 47 CRF 15. 105) on määrännyt, että tämän tuotteen käyttäjille on ilmoitettava seuraavista tiedoista ja ehdoista.

Tämä laite täyttää FCC-määräysten osan 15 vaatimukset:

Laitteen käyttö on sallittu seuraavin ehdoin: (1) laite ei saa tuottaa haitallisia häiriöitä ja (2) laitteen on siedettävä kaikki vastaanottamansa häiriöt, mukaan lukien häiriöt, jotka voivat aiheuttaa epätoivottavaa toimintaa.

”Tämä luokan B mukainen digitaalinen laite on kanadalaisen ICES-0003-standardin mukainen.”

Seuraava vakuutus pätee tässä käyttöoppaassa mainittuihin tuotteisiin, ellei tässä ole toisin määritelty. Muiden tuotteiden vakuutukset ovat oheisissa asiakirjoissa.

Huomautus: Tämä laite on testattu, ja sen on todettu noudattavan FCC-määräysten osan 15 luokan B digitaalisen laitteen rajoja. Se täyttää kaikki kanadalaisen digitaalisista laitteista annetun häiriöitä aiheuttavien laitteita koskevan standardin ICES-003 määräykset. Nämä rajat on suunniteltu antamaan kohtuullinen suoja haitallisilta häiriöiltä asuinalueelle asennettuna. Tämä laite tuottaa, käyttää ja voi säteillä radiotaajuusenergiaa ja se voi aiheuttaa häiriöitä radioviestintään, jos sitä ei asenneta ja käytetä ohjeiden mukaisesti. Ei ole kuitenkaan mitään takuita sille, että tietty kokoonpano ei aiheuta häiriöitä. Jos tämä laite aiheuttaa radio- tai televisiosignaalien vastaanottohäiriöitä, mikä voidaan tutkia katkaisemalla laitteen virta ja kytkemällä se uudestaan, käyttäjää kehoitetaan yrittämään häiriön poistamista seuraavilla toimenpiteillä:

- vastaanotinantennin siirtäminen tai suuntaaminen uudelleen
- laitteiston ja vastaanottimen siirtäminen kauemmas toisistaan
- laitteen liittäminen eri virtapiiriin kuin vastaanotin
- yhteyden ottaminen jälleenmyyjään tai kokeneeseen radio-/TV-tekniikkoon.

QIAGEN GmbH Germany ei vastaa mistään radiolle tai televisiolle aiheutuvista häiriöistä, jotka johtuvat laitteeseen tehdyistä luvattomista muutoksista tai sellaisten liitäntäkaapelien ja laitteiden vaihtamisesta tai liittämisestä, jotka eivät ole QIAGEN GmbH Germanyn määrittelemiä. Tällaisen luvattoman muuttamisen, korvaamisen tai kytkemisen aiheuttamien häiriöiden korjaaminen on käyttäjän vastuulla.

Kalifornian ehdotus 65

Tämän tuotteen käyttö voi altistaa sinut kemikaaleille, kuten lyijyasetaatille, jonka Kalifornian osavaltio tietää aiheuttavan syöpää, ja DEHP:lle, jonka Kalifornian osavaltio tietää aiheuttavan synnynnäisiä epämuodostumia ja/tai muita lisääntymishaittoja. Lisätietoja on osoitteessa www.p65warnings.ca.gov.

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 muutostöimenpiteisiin.

Kaikkiin tämän takuun kautta vaihdettuihin materiaaleihin sovelletaan takuuta vain alkuperäisen takuun eräntymiseen asti, eikä niiden takuu jatku missään tapauksessa alkuperäisen takuun eräntymisen jälkeen, ellei yrityksen toimihenkilö ole valtuuttanut tätä kirjallisesti. Näyttölaitteiden, käyttöliittymään kuuluvien laitteiden ja niihin liittyvän ohjelmiston takuu kattaa vain näiden tuotteiden alkuperäisen valmistajan myöntämän takuuajan. Henkilöiden, mukaan lukien QIAGENin edustajien, antamat esitykset ja takuut, jotka eivät ole yhdenmukaisia tai ovat ristiriidassa tämän takuun ehtojen kanssa, eivät ole yhtiölle sitovia, ellei QIAGENin edustaja ole niin kirjallisesti ilmoittanut ja vahvistanut.

QIAcube Connect MDx -laitteessa on Ethernet-portti ja Wi-Fi-USB-laite (valinnainen). QIAcube 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.

Liite B – QIAcube Connect MDx -laitteen lisävarusteet

Lisätietoa sekä ajantasaiset luettelot saatavilla olevista protokollista ovat saatavilla osoitteessa www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx
Resources (Materiaalit) -välilehdessä.

Tilaustiedot

Tuote	Sisältö	Tuotenro
QIAcube Connect MDx	Laite ja yhden vuoden takuu osille ja työlle.	9003070
QIAcube Connect MDx System FUL-2	Laite ja huoltosopimuspaketti: sisältää asennuksen, sovelluskoulutuksen, täyden sopimuksen kahdeksi vuodeksi kahden arkipäivän vasteajalla ja kaksi tarkastushuoltokäyntiä.	9003071
QIAcube Connect MDx System FUL-3	Laite ja huoltosopimuspaketti: sisältää asennuksen, sovelluskoulutuksen, täyden sopimuksen kolmeksi vuodeksi kolmen arkipäivän vasteajalla ja kaksi tarkastushuoltokäyntiä.	9003072
QIAcube Connect MDx System PRV-1	Laite ja huoltosopimuspaketti: sisältää asennuksen, sovelluskoulutuksen ja yhden määräaikaishuoltokäynnin. Sisältää myös yhden vuoden takuun työlle, matkakulut ja osat.	9003073
QIAcube Connect MDx Device PRV-1	Laite ja huoltosopimuspaketti: sisältää yhden tarkastushuoltokäynnin. Sisältää myös yhden vuoden takuun työlle, matkakulut ja osat. Ei sisällä asennusta ja koulutusta.	9003074
QIAcube Connect MDx System PRM-1	Laite ja huoltosopimuspaketti: sisältää asennuksen, sovelluskoulutuksen, Premium-sopimuksen yhdeksi vuodeksi seuraavan arkipäivän vasteajalla ja yhden tarkastushuoltokäynnin.	9003075
QIAcube Connect, Premium Agreement	Käyttöpaikalla tehtävä korjaushuolto seuraavan arkipäivän vasteajalla. Sisältää yhden tarkastushuollon ja matkakulut, työn ja osat.	9245209
QIAcube Connect, Full Agreement	Käyttöpaikalla tehtävä korjaushuolto kahden arkipäivän vasteajalla. Sisältää yhden tarkastushuollon ja matkakulut, työn ja osat.	9245208
QIAcube Connect, Core Agreement	Käyttöpaikalla tehtävä korjaushuolto ja yksi käyttöpaikalla tehtävä tarkastus, mukaan lukien matkakulut, työ ja varaosat yhden vuoden ajan. Vasteaika viisi arkipäivää. Sisältää 10 %:n alennuksen ylimääräisistä korjauskäynneistä sopimuskauden aikana.	9245260
QIAcube Connect, Installation & Training	Asennus ja laitteiston ja ohjelmiston valmistelu käyttöpaikalla. Koulutus, jossa esitellään rutiininomainen kunnossapito, perusmuotoinen vianmääritys ja muita asioita enintään neljälle laboratoriohenkilöstön jäsenelle.	9245211
Aloituspakkaus, QIAcube	200 µl:n suodatinkärjet (1024); 1 000 µl:n suodatinkärjet (1024); 30 ml:n reagenssipullot (12); roottoriadapterit (240); 1,5 ml:n eluutioputket (240); roottoriadapterin pidike (1).	990395
QIAcube Connect, IQ/OQ Service	Käyttöpaikalla tapahtuva asennuksen tarkistus ja toimintatarkistus.	9245232
Muut tarvikkeet		
Filter-Tips, 1000 µL (1024)	Kertakäyttöiset suodatinkärjet, telineessä; (8 × 128)	990352

Tuote	Sisältö	Tuotenro
Filter-Tips, 1000 µL, wide-bore (1024)	Kertakäyttöiset suodatinkärjet, isoreikäiset, telineessä; (8 x 128); ei pakollinen kaikissa protokollissa.	990452
Filter-Tips, 200 µL (1024)	Kertakäyttöiset suodatinkärjet, telineessä; (8 x 128); ei pakollinen kaikissa protokollissa.	990332
Rotor, centrifuge	QIAcube-sentrifugin roottori.	9017848
Swing-out Buckets	QIAcube-sentrifugin roottorin ulos heilahtavat kotelot.	9017849
Rotor Adapters (10 x 24)	240 preparaatiota varten: 240 kertakäyttöistä roottoriadapteria ja 240 mikrosentrifugiputkea (1,5 ml); käytettäväksi QIAcube-laitteiden kanssa.	990394
Rotor Adapter Holder	12 kertakäyttöisen roottoriadapterin pidike, käytettäväksi QIAcube-laitteiden kanssa.	990392
Reagent Bottle Rack	Teline, johon mahtuu 6 x 30 ml:n reagenssipulloa QIAcube-laitteen työalustalle.	9026197
Reagent Bottles, 30 mL (6)	Korkilliset reagenssipullot (30 ml), 6 kappaleen pakkaus, käytettäväksi QIAcube-laitteen reagenssipullotelineen kanssa.	990393
Shaker Rack Plugs (12)	Käytettäväksi 2 ml:n kierrekorkillisten putkien kanssa.	9017854
Sample Tubes RB (2 mL)	1 000 turvalukittavaa mikrosentrifugiputkea (2 ml) käytettäväksi QIAcube-laitteiden kanssa.	990381
Sample Tubes CB (2 mL)	1 000 kartioruuvikorkillista reunuksetonta putkea (2 ml) käytettäväksi QIAcube-laitteiden kanssa.	990382
1.5 mL elution tubes	50 kappaletta; käytettäväksi QIAcube-laitteiden kanssa.	1050875
USB-muistitikku	USB-muistitikku; käytettäväksi QIAcube-laitteiden kanssa.	9026881
O-Ring Change Tool	O-renkaan vaihtotyökalu; käytettäväksi QIAcube-laitteiden kanssa.	9026181
O-Ring Set	10 O-renkaan sarja; käytettäväksi QIAcube-laitteiden kanssa.	9018472

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

Versio	Muutokset
R3, maaliskuu 2025	Päivitetty kaikki kuvakaappaukset vastaamaan uutta ohjelmistoversiota 2.0. Yleinen tarkistus asiakirjan pitämiseksi ajan tasalla.
R2, huhtikuu 2022	Lisätty huomautus onnettomuuksien raportoinnista. Päivitetty QlAcube Connect MDx -verkkosivun osoite. Päivitetty Tilaustiedot-osa.
R1, Joulukuu 2020	Ensimmäinen versio.

Tavaramerkit: QIAGEN®, Sample to Insight®, QIAcube®, QIASphere®, Qproteome® (QIAGEN Group); DNA-ExitusPlus™ (AppliChem); RNaseZap® (Ambion, Inc.); Sarstedt® (Sarstedt AG and Co.); Microsoft®, Windows® (Microsoft Corporation); PAXgene® (PreAnalytiX GmbH); Gigasept®, Lysetol®, Mikrozid® (Schülke & Mayr GmbH); DECON-QUAT® (Veltek Associates, Inc.). Tässä asiakirjassa käytettyjä rekisteröityjä nimiä, tavaramerkkejä jne., vaikka niitä ei ole erityisesti merkitty sellaisiksi, ei katsota lain suojan ulkopuolella oleviksi.

R3 03/2025 HB-2794-003 © 2025 QIAGEN, kaikki oikeudet pidätetään.

