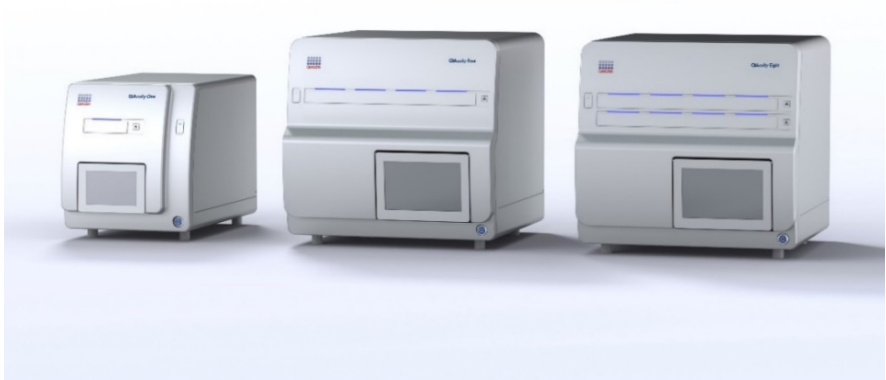


QIAcuity[®]-laitteen turvallisuusohjeet ja pikaopas



REF

911000, 911020, 911040, 911050



QIAGEN GmbH, QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden, SAKSA

Sisällysluettelo

Johdanto	5
Tämä käyttöopas	5
Yleistä	6
Tekninen tuki	6
Ilmoitus QIAGENin käytännöistä	7
QIAcuity-järjestelmän käyttötarkoitus	7
QIAcuity-järjestelmän käyttäjiä koskevat vaatimukset	9
Turvallisuustiedot	10
Oikea käyttö	10
Sähköturvallisuus	12
Ympäristö	14
Käyttöolosuhteet	14
Bioturvallisuus	15
Näytteet	15
Kemikaalit	16
Kunnossapidon turvallisuus	16
Säteilyturvallisuus	17
QIAcuity-järjestelmässä olevat symbolit	17
Yleiskuvaus	19
QIAcuity-laitteen periaate	19
QIAcuity-järjestelmän ulkoiset ominaisuudet	22
Kosketusnäyttö	22
PCR-laite	26
Optinen järjestelmä	27
Käytettävissä olevat kanavat	28
Asennustoimenpiteet	29
Käyttöpaikkaa koskevat vaatimukset	29
Virtalähdettä koskevat vaatimukset	31
Maadoitusta koskevat vaatimukset	32
Verkkovirtajohdon asentaminen	32
QIAcuity-laitteen purkaminen pakkauksesta	33
QIAcuity-laitteen pakkaaminen	34

QIAcuity-järjestelmän asentaminen	35
Suojakalvon poistaminen QIAcuity-kosketusnäytöstä	35
Kuljetusruuvien poistaminen	36
Virtajohdon kytkeminen QIAcuity-laitteen takaosaan	36
QIAcuity-laitteen virran kytkeminen	37
Laatikon suojaavan vaahtomuovipalan poistaminen	38
Levyjen käyttäminen	39
QIAcuity Nanoplate 26K 24-kuoppainen	40
QIAcuity Nanoplate 26K 8-kuoppainen	41
QIAcuity Nanoplate 8.5K 24-kuoppainen	41
QIAcuity Nanoplate 8.5K 96-kuoppainen	42
Reaktion asetukset	42
QIAcuity-laitteen käyttäminen	46
Tekstin ja numeroiden syöttäminen	47
Laitteen käynnistäminen ja sisäänkirjautuminen	49
Ajon valmisteleminen	50
Kokeen valmisteleminen	50
Alustojen lataaminen ja ajon aloittaminen	51
Levyn konfiguroiminen ja ajon aloittaminen	54
Levyn konfiguroiminen	56
Levyn linkittäminen ennalta määriteltyn levyyn ilman olemassa olevaa viivakoodia	62
Ajon tilan seuranta	64
Levyjen jatkuva lataus ja poisto	67
Ajon keskeyttäminen	68
Tyhjentämisvirhe	69
Automaattinen virheiden poisto ajon aikana	72
Levyn ajaminen uudelleen	73
Ajoaikataulun muokkaaminen	74
Ilmoitusten katseleminen	76
Levyn seuraaminen	77
Kirjautuminen ulos	79
Automaattinen uloskirjautuminen	80
Ajon tilan tarkastelu uloskirjautuneena	81
Kunnossapitotoimenpiteet	82
Puhdistusaineet	83

Desinfiointi	83
Huoltaminen	86
QIAcuityn säännöllinen huoltotoimenpide	87
Määräaikaishuolto	88
Ilmansuodattimen vaihto	88
PCR-laitteen kalibroiminen	89
QIAcuity-laitteen dekontaminaatio	89
QIAcuity-laitteen ohjelmiston säännöllinen kunnossapito	90
Väliaikaisten tietojen poistaminen	90
QIAcuity-ohjelmistopakettin säännöllinen kunnossapito	92
Vianmääritys	94
Yleistä	94
Yhteydenotto QIAGENin tekniseen palveluun	94
QIAcuity-laitteen itsetarkistuksen suorittaminen	95
Laitteen ja ohjelmiston vianmääritys	97
Järjestelmän tilan tarkasteleminen ja virheiden poistaminen	103
Tekniset tiedot	105
Käyttöolosuhteet	105
Kuljetusolosuhteet	106
Säilytysolosuhteet	106
Mekaaniset tiedot ja laitteiston ominaisuudet	106
Sanasto	109
Liite A – lakitiedot	111
Vaatimustenmukaisuusvakuutus	111
Sähkö- ja elektroniikkalaiteromu (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE)	111
Kalifornian ehdotus 65	112
Vastuulauseke	113
Liite B – QIAcuity-laitteen lisävarusteet	114
Tilastiedot	114
Asiakirjan muutoshistoria	117

Johdanto

Kiitos, että valitsit QIAcuityn. Uskomme siitä tulevan olennainen osa laboratoriotasi. Lue QIAcuity-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.

Tämä käyttöopas

Tämän käyttöoppaan QIAcuity-järjestelmää koskevat tiedot on jaettu seuraaviin osiin:

- Johdanto
- Turvallisuustiedot
- Yleiskuvaus
- Asennustoimenpiteet
- Kunnossapitotoimenpiteet
- Levyjen käyttäminen
- QIAcuity-laitteen käyttäminen
- Vianmääritys
- Tekniset tiedot
- Sanasto
- Liite A – lakitiedot
- Liite B – QIAcuity-laitteen lisävarusteet
- Asiakirjan muutoshistoria

Tarkemman käyttöohjeen (QIAcuity-käyttöopas: www.qiagen.com/HB-2717), joka käsittelee Suite-analyysiohjelmiston toimintaa, voi ladata osoitteesta www.qiagen.com/QIAcuity.

Yleistä

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 kysyttävää QIAcuity-järjestelmästä tai QIAGENin tuotteista yleisesti, tai jos tämän järjestelmän käytössä ilmenee ongelmia, ota yhteys meihin.

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.

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 takakannesta tai osoitteesta www.qiagen.com).

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 käytettävyyttä ja laatua. Ota yhteys QIAGENin tekniseen palveluun.

QIAcuity-järjestelmän käyttötarkoitus

QIAcuity-järjestelmät on suunniteltu määrittämään kohde-DNA:n absoluuttiset määrät näytteessä digitaalisen PCR:n (dPCR) avulla.

Digitaalinen PCR käyttää päätepiste-PCR:n menetelmää, mutta jakaa PCR-reaktion useisiin yksittäisiin osioihin, joissa malline jakautuu satunnaisesti kaikkiin käytettävissä oleviin osioihin. PCR:n jälkeen järjestelmä havaitsee kohdemolekyylin mittaamalla joko sekvenssikohtaisten DNA-koettimien tai kytkyväriaineiden fluoresenssin kaikissa kelvollisissa osioissa. Koska malline jakautuu satunnaisesti, Poissonin jakaumaa voidaan käyttää kohde-DNA:n määrän laskemiseen kelvollista osiota kohden. Kohde-DNA:n kokonaismäärä kuopan kaikissa osioissa lasketaan sitten kertomalla kohde-DNA:n määrä osiota kohden kelvollisten osioiden lukumäärällä. Kohdepitoisuus lasketaan viittaamalla kaikkien analysoitavien osioiden, eli reaktioseoksella täytettyjen osioiden, tilavuuteen. Täytettyjen osioiden kokonaismäärä tunnustetaan reaktioseoksen sisältämän fluoresoivan väriaineen perusteella. Käytettäessä absoluuttista kvantifiointia dPCR:llä standardikäyriä ei tarvita kohde-DNA:n määrien määrittämisessä tietyssä näytteessä.

Absoluuttisen kvantifioinnin lisäksi QIAcuity- ohjelmisto sisältää analyysimoduuleja mutaatioiden havaitsemiseen, genomien muokkausanalyysiin, kopiomäärän vaihteluun (CNV) ja geenien ilmentymisen analyysiin.

QIAcuity-järjestelmiä saa käyttää ainoastaan yhdessä sellaisten QIAGEN-sarjojen kanssa, jotka on tarkoitettu käytettäväksi QIAcuity- järjestelmien kanssa sarjojen käsikirjoissa kuvatuissa käyttötarkoituksissa, kuten QIAcuity Nanoplates -levyjen ja QIAcuity PCR -reagenssien kanssa.

Jos QIAcuity-laitetta käytetään muiden tuotteiden kuin dPCR:ään suunniteltujen QIAGEN-sarjojen tai QIAGEN-määritysten kanssa, on käyttäjän vastuulla validoida kyseisten tuoteyhdistelmien suorituskyky kussakin käyttösovelluksessa.

QIAcuity-järjestelmä on tarkoitettu sellaisten ammattilaisten käyttöön, jotka ovat saaneet molekyylibiologian tekniikoihin sekä QIAcuity-järjestelmän käyttöön liittyvää koulutusta.

QIAcuity-järjestelmä on tarkoitettu molekyylibiologian käyttösovelluksiin. Tätä tuotetta ei ole tarkoitettu sairauksien diagnosointiin, ehkäisyyn tai hoitoon.

QIAcuity-järjestelmän käyttäjiä koskevat vaatimukset

Tässä taulukossa esitetään QIAcuity- järjestelmien kuljetusta, asentamista, käyttöä, kunnossapitoa ja huoltoa varten tarvittava osaamis- ja koulutustaso.

Taulukko 1. QIAcuity-järjestelmän käyttäjiä koskevat vaatimukset

Tehtävä	Henkilöstö	Koulutus ja kokemus
Toimitus	Ei erityisvaatimuksia	Ei erityisvaatimuksia
Asennus	Laboratorioteknikot tai vastaavat	Kokenut tai asianmukaista koulutusta saanut henkilökunta, joka on perehtynyt tietokoneiden ja automaatiojärjestelmien käyttöön
Rutiinikäyttö (protokollien toteutus)	Laboratorioteknikot tai vastaavat	Kokenut tai asianmukaista koulutusta saanut henkilökunta, joka on perehtynyt tietokoneiden ja automaatiojärjestelmien käyttöön
Määrittelyn suunnittelu ja validointi	Tieteilijä tai vastaava	Kokenut tai asianmukaista koulutusta saanut henkilökunta, joka on perehtynyt molekulaarisen biologian tekniikoihin
Pölysuodattimen vaihtaminen	Laboratorioteknikot tai vastaavat	Kokenut tai asianmukaista koulutusta saanut henkilökunta, joka on perehtynyt tietokoneiden ja automaatiojärjestelmien käyttöön
Kunnossapito	QIAGEN-kenttäteknikot tai valtuutetun toimijan huoltoteknikko	QIAGENin kouluttamat ja valtuuttamat henkilöt
Huolletaan	QIAGEN-kenttäteknikot tai valtuutetun toimijan huoltoteknikko	QIAGENin kouluttamat ja valtuuttamat henkilöt

Turvallisuustiedot

Lue QIAcuity-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.

Tässä oppaassa on seuraavanlaisia turvallisuustietoja.

VAROITUS



VAROITUS-sanalla varoitetaan tilanteista, jotka voivat johtaa sinun tai muiden henkilöiden loukkaantumiseen.

Tällaisista tilanteista kerrotaan tarkemmin kehysten sisällä olevassa tekstissä.

HUOMIO



HUOMIO-sanalla varoitetaan tilanteista, jotka voivat johtaa tämän laitteen tai muiden **laitteiden vaurioitumiseen**.

Tällaisista tilanteista kerrotaan tarkemmin kehysten sisällä olevassa tekstissä.

Tämän käyttöohjeen ohjeet eivät korvaa vaan täydentävät käyttäjän maassa voimassa olevia normaaleja turvallisuusmääräyksiä.

Oikea käyttö

VAROITUS/ HUOMIO



Henkilövahingon tai materiaalivaurion vaara

QIAcuity-järjestelmän virheellinen käyttö voi aiheuttaa vammoja tai laitteen vaurioitumisen. QIAcuity-järjestelmää saa käyttää ainoastaan pätevä henkilökunta, joka on saanut asianmukaisen laitteen käyttökoulutuksen.

Vain QIAGENin huoltoasiantuntijat saavat huoltaa QIAcuity-järjestelmää.

Tee kunnossapito kohdassa Kunnossapitotoimenpiteet kuvatulla tavalla. QIAGEN laskuttaa korjauksista, joiden syynä on virheellinen kunnossapito.

VAROITUS Henkilövahingon tai materiaalivaurion vaara



QIAcuity on liian raskas yhden henkilön nostettavaksi. Vammojen ja järjestelmän vaurioitumisen estämiseksi älä nosta laitetta yksin. Nostamiseen on käytettävä pohjatasoa. Älä nosta kosketusnäytöstä.

VAROITUS Henkilövahingon tai materiaalivaurion vaara



Älä yritä siirtää QIAcuity-järjestelmää, kun se on käynnissä.

HUOMIO Laitteen vaurioituminen



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

Hätätilanteessa QIAcuity-järjestelmästä voi katkaista virran painamalla laitteen taustapuolella olevaa virtakytkintä ja irrottamalla virtajohdon seinäpistorasiasta.

HUOMIO Laitteen vaurioituminen



Käytä QIAcuity-järjestelmän kanssa vain QIAcuity-järjestelmälle tarkoitettuja tarvikkeita. Älä käytä levyjä ilman asetettuja päällisinettejä. Muiden kulutustarvikkeiden aiheuttama vaurio mitätöi takuun.

HUOMIO Laitteen vaurioituminen



Älä pudota esineitä laitteeseen, kun levyalusta tulee ulos.

VAROITUS Räjähdyshaara



QIAcuity 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.

HUOMIO**Laitteen vaurioituminen**

QIAcuity-järjestelmän päälle ei saa asettaa laitteita tai esineitä.

HUOMIO**Laitteen vaurioituminen**

Älä nojaa kosketusnäyttöön, kun se on vedetty ulos.

Sähtöturvallisuus

Huomautus: Irrota virtajohto pistorasiasta ennen huoltoa.

VAROITUS**Sähköön liittyvä vaara**

Suojaajohtimeen (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 QlAcuity-järjestelmän paneeleja.

Henkilövahingon tai materiaalivaurion vaara

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

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

- Verkkojohdon on oltava kytketty suojamaadoitettuun verkkopistorasiaan.
- 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.
- QlAcuity-järjestelmän sähköosiin on päässyt nesteitä.

Ympäristö

Käyttöolosuhteet

VAROITUS

Räjähdysvaaralliset tilat



QIAcuity-järjestelmää ei ole tarkoitettu käytettäväksi räjähdysvaarallisissa tiloissa.

HUOMIO

Laitteen vaurioituminen



Suora auringonvalo voi valkaista laitteen osia tai vaurioittaa muoviosia. QIAcuity on sijoitettava pois suorasta auringonvalosta.

HUOMIO

Ylikuumenemisriski



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

QIAcuity-järjestelmän tuuletusaukkoja ja -rakoja ei saa peittää.

Bioturvallisuus

Ihmisistä peräisin olevia näytteitä ja reagensseja on käsiteltävä kuten tartuntavaarallisia aineita. Noudata laboratorioita koskevia turvaohjeita, joita esitellään esimerkiksi julkaisussa Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories, HHS (www.cdc.gov/labs/BMBL.html).

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



QIAcuity-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).

Kemikaalit

VAROITUS

Vaarallisen kemikaalit



Jotkin QIAcuity-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).

Kunnossapidon turvallisuus

VAROITUS/ HUOMIO

Henkilövahingon tai materiaali-aurion vaara

Tee vain kunnossapitotoimenpiteitä, jotka on kuvattu tässä käyttöoppaassa.



VAROITUS

Tulipalon vaara



Älä päästä puhdistusnestettä tai dekontaminaatioliuosta kosketuksiin QIAcuity-laitteen sähköosien kanssa.

HUOMIO **Laitteen vaurioituminen**



QlAcuity-järjestelmää ei saa puhdistaa happoja, emäksiä tai hankausaineita sisältävillä reagensseilla, liuottimilla eikä valkaisuaineella.

HUOMIO **Laitteen vaurioituminen**



QlAcuity-järjestelmän pintoja ei saa puhdistaa alkoholia tai desinfiointiainetta sisältävillä suihkeilla.

Säteilyturvallisuus

VAROITUS **Loukkaantumisvaara**



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

QlAcuity-järjestelmässä olevat symbolit

Symboli	Sijainti	Kuvaus
	Laitteen takana oleva tyyppikilpi	Eurooppalaisen vaatimustenmukaisuuden CE-merkki
	Laitteen takana oleva tyyppikilpi	UKCA-merkintä Yhdistyneen kuningaskunnan vaatimustenmukaisuudesta
	Laitteen takana oleva tyyppikilpi	CSA-merkki, Kanada ja Yhdysvallat
	Laitteen takana oleva tyyppikilpi	RCM-merkki, Australia ja Uusi-Seelanti

Symboli	Sijainti	Kuvaus
	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
	Laitteen takana oleva tyypikilpi	Katso käyttöohjeet
	Laitteen takana oleva tyypikilpi	Katso tiedot vaaroista kohdasta Turvallisuustiedot
	Laitteen takana oleva tyypikilpi	Valmistuspäivämäärä
	Laatikossa	Biologinen vaara – jotkin tässä laitteessa käytetyt näytteet voivat sisältää tartuttavia aineita, ja niitä on käsiteltävä käsiin kädessä.

Yleiskuvaus

Kun QIAcuity Nanoplate on ladattu ja sinetöity manuaalisesti, QIAcuity käsittelee QIAcuity Nanoplate -levyt täysin automaattisesti, mukaan lukien kaikki tarvittavat vaiheet: levyn valmistelu, osioiden sulkeminen, lämpöjaksotus ja kuva-analyysi. Levytyypin mukaan voidaan analysoida jopa 8, 24 tai 96 näytettä levyä kohden. Korkean herkkyyden käyttösovelluksiin on saatavilla QIAcuity Nanoplate 26K 8- tai 24-kuoppalevy. Rinnakkain käsiteltävien levyjen määrä riippuu laitteen kokoonpanosta (yksi, neljä, kahdeksan). QIAcuity-ohjelmisto ohjaa kaikkia integroituja moduuleja, kuten levyjen käsittelyssä käytettävää robottitarrainta, jakamismoduulia, PCR-lämpöjaksotusta ja fluoresenssikuvantamismoduulia.

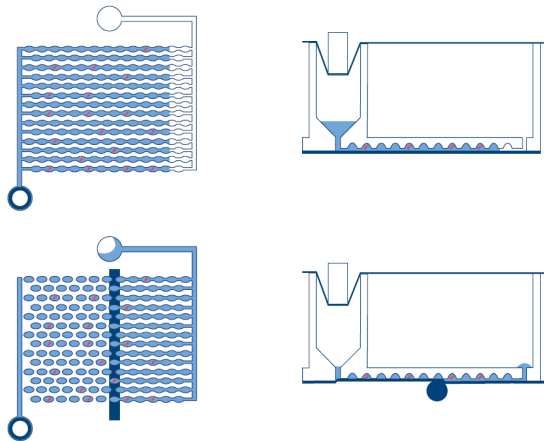
Kokeiden valmistelemisen ja tulosten analysointi tapahtuu erillisessä QIAcuity-ohjelmistopakettissa. Ohjelmistopaketti ja laitteen ohjelmisto voivat kommunikoida keskenään suoran yhteyden tai verkkoyhteyden kautta. Kokeen voi määrittää sekä QIAcuity-ohjelmistopakettilla että itse laitteella.

QIAcuity-laitteen periaate

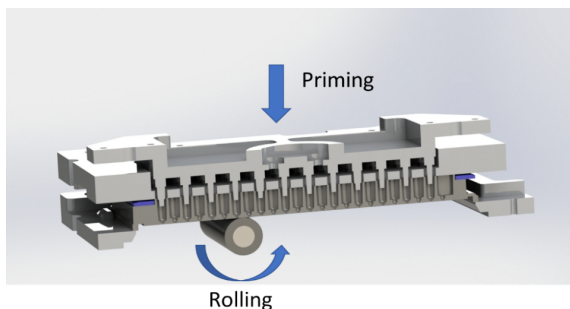
QIAcuity on suunniteltu itsenäiseksi laitteeksi, joka sisältää ja suorittaa automaattisesti kaikki levynkäsittelyvaiheet. Vain levyn valmistelu on tehtävä manuaalisesti ennen ajon aloittamista. Tämä sisältää kohdereagenssien ja pääseoksen pipetoinnin levyn syöttökuoppiin ja kuoppien sulkemisen suojatiivisteellä. Kun tämä valmistelu on tehty, levy asetetaan vapaaseen levypaikkaan laitealustalle. Lukemalla levyn viivakoodin laite linkittää levyn ohjelmistossa aiemmin määritettyyn kokeeseen, ja **Play** (Toista) -painikkeen painamisen jälkeen kaikki loput vaiheet tapahtuvat täysin automaattisesti.

Seuraavat prosessivaiheet suoritetaan peräkkäin:

Jakaminen: Ensimmäisessä moduulissa levyn mikrokanavat ja osiot täytetään kohdereagensseilla ja pääseoksella, jotka on aiemmin pipetoitu kuoppiin. Tämä tehdään työntämällä tapit joustavaa suojatiivistettä ja syöttökuoppia vasten, mikä luo peristalttisen paineen, joka pumpkaa syöttökuopan nestettä mikrokanaviin ja osioihin. Osioiden väliset yhdyskanavat sulkeutuvat samanaikaisesti paineohjatun rullausprosessin avulla (katso seuraavat kuvat).



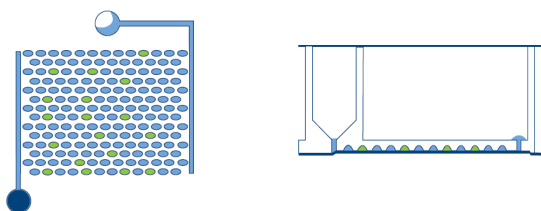
Kuopan täytön ja jakamisen malli.



Valmistelun ja rullauksen periaate, joka mahdollistaa kuoppien jakamisen.

Lämpöjaksotus: Toisessa vaiheessa moduuli on erittäin tarkka levyjen lämpöjaksotin, joka suorittaa polymeerasiketjureaktion. Jaksotusprofiili voidaan asettaa QIAcuity-ohjelmistopakettissa tai laitteen ohjelmistossa. Lisätietoja PCR-laitteen teknisistä tiedoista on kohdassa 1.1 Tekniset tiedot.

Kuvantaminen: Viimeinen prosessivaihe on kaikkien kuoppien kuvantaminen. Käyttäjä voi valita havaitsemiskanavat koekasetuksissa. Kohdemolekyyliä sisältävät osiot emittoivat fluoresenssia ja ovat kirkkaampia kuin ne, joissa ei ole kohdetta (katso seuraavat kuvat). Lisätietoja kuvantamisjärjestelmän teknisistä tiedoista on kohdassa Tekniset tiedot.

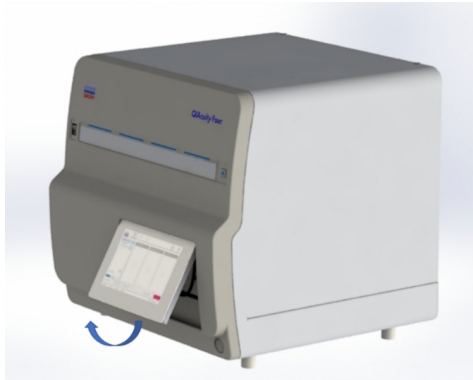


Positiivisten (vihreä) ja negatiivisten (sininen) osioiden malli kuvantamisen jälkeen.

QIAcuity-järjestelmän ulkoiset ominaisuudet

Kosketusnäyttö

QIAcuity-laitetta ohjataan kääntyvällä kosketusnäytöllä. Jos haluat säätää kosketusnäytön kulmaa, vedä varovasti alareunasta. Kosketusnäytöstä näkee yhteenvedon kaikista levypaikoista ja vastaavista prosessivaiheista sekä jäljellä olevat ajat. Lisäksi sitä voidaan käyttää levyalustan pidentämiseen, levyajojen käynnistämiseen/pysäyttämiseen, kokeiden valmisteleamiseen jne.



Kosketusnäyttö ulos vedettynä.

Virtakytkin

Virtakytkin on QIAcuity-laitteen takaosassa. Kytke QIAcuity-laitteeseen virta painamalla virtakytkin I-asentoon ja painamalla sinistä virtapainiketta laitteen etupuolelta. Käynnistysnäyttö tulee näkyviin ja laite tekee automaattiset alustustestit.

Energian säästämiseksi QIAcuity-järjestelmän virran voi katkaista, kun sitä ei käytetä. Katkaise QIAcuity-laitteen virta painamalla etupuolen sinistä virtapainiketta.

Tärkeää: Kun olet katkaissut QIAcuity-järjestelmän virran, odota muutama sekunti, ennen kuin kytket laitteeseen virran uudelleen. Järjestelmään saattaa alkaa ilmaantua vikoja, jos QIAcuity-järjestelmän ei anneta olla rauhassa muutamaa sekuntia ennen virran kytkemistä.

RJ-45 Ethernet-portti

RJ-45 Ethernet-portti on laitteen takaosassa virtajohdon liitännän vieressä. Sitä käytetään QIAcuity-laitteen liittämiseen lähiverkkoon kaapelilla tai suoraan ohjelmistopakettien sisältävään tietokoneeseen valitun verkkokokoonpanon mukaan.

USB-liitännät

QIAcuity-järjestelmässä on kaksi USB-liitäntää laitteen etupuolessa vasemmassa yläkulmassa. QIAcuity Four- ja Eight-laitteissa on kolmas lisävarustepaikka kosketusnäytön takana oikeassa yläkulmassa. Jotta tähän liitäntään pääsee käsiksi, täytyy kosketusnäyttö ojentaa ääriasentoon.

USB-liitäntöjen avulla QIAcuity-järjestelmään voidaan liittää USB-muistitikku. Datatiedostot, kuten tukipaketit, voidaan myös siirtää USB-liitännän kautta QIAcuity-järjestelmästä USB-muistitikulle. USB-liitäntöihin voi kytkeä myös ulkoisen viivakoodinlukijan tai näppäimistön.

Tärkeää: täyden yhteensopivuuden varmistamiseksi on suositeltavaa käyttää vain QIAGENin USB-muistitikkuja. Jos QIAGENin USB-muistitikkuja ei ole saatavilla, käytä FAT32- tai exFAT-formattoitua USB-muistitikkuja.

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

Virtajohdon liitäntä

Virtajohdon liitäntä on QIAcuity-laitteen takana oikealla. Sen avulla laite kytketään virtapistorasiaan mukana tulevalla virtajohdolla.

VAROITUS Sähkööön 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 QIAcuity-järjestelmän paneeleja.

Henkilövahingon tai materiaalivaurion vaara

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

Tuuletusaukko

Tuuletusaukot ovat QIAcuity-laitteen takana vasemmalla puolella. Niiden avulla QIAcuity-laitteen sisäosia jäähdytetään.

HUOMIO



Ylikuumentumisriski

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

QIAcuity-järjestelmän tuuletusaukkoja ja -rakoja ei saa peittää.



QIAcuity Four ja Eight takaa.

Ulkoinen viivakoodinlukija

QIAcuity Four- ja Eight-laitteet on varustettu viivakoodinlukijalla, jonka avulla käyttäjä voi skannata levyn tunnuksen ennen lataamista. QIAcuity One -laitteeseen on saatavilla lisävarusteena viivakoodinlukija.

VAROITUS

Loukkaantumisvaara



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

PCR-laitte

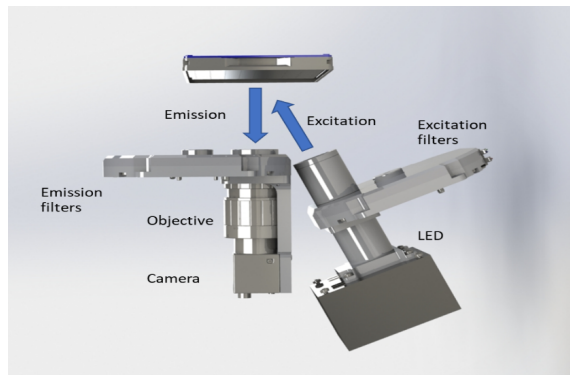
QIAcuity-laitteen lämpöjaksotus on suurinopeuksinen levy- PCR- laite, joka ohjaa lämpötilajaksotusvaiheiden lämpötilaa tarkasti. Lämpötilan synnyttämiseen ja hallitsemiseen käytetään useita Peltier-elementtejä. Jotta lämpökosketus levyn ja PCR-laitteen välillä olisi optimaalinen, levy puristetaan lämmityspinnalle jaksotuksen aikana. QIAcuity Eight -laitteessa on kaksi rinnakkain käytettävää termosykleriä.

PCR-laitteen tekniset tiedot:

Käsittelylämpötila:	35–99 °C
Muutosnopeus:	noin 3,0 °C/s
Tarkkuus:	±1 °C
Homegeenisuus:	±1 °C

Optinen järjestelmä

QIAcuity-laitteen optinen järjestelmä on kamerapohjainen fluoresenssimikroskopiajärjestelmä. Fluoresenssivärien herätelähde on suuritehoinen valkoinen LED. Tämä lähde yhdessä tietyn kiihdytysuodattimen kanssa valaisee kokonaisen kuopan kerrallaan. Yksittäisten osioiden fluoresoivat aineet absorboivat valoa ja emittoivat valoa, jota havaitsemisuodatin suodattaa ja joka kerätään ja kuvataan CMOS-kamerasirun objektiivin läpi (katso seuraavasta kuvasta yksityiskohtainen yleiskatsaus komponenteista). QIAcuity-ohjelmiston versiota 3.0 käyttävät QIAcuity-laitteet tukevat jopa 8-plex-dPCR-määrittäystä käyttämällä kuutta optista kanavaa kuudelle standardiväriaineelle ja lisäksi kahta hybridikanavaa LSS (Long Stokes Shift) -väriaineille, jotka voidaan valita viidestä eri hybridikanavasta. QIAcuity-ohjelmiston versiosta 3.1 alkaen on saatavilla amplitudin multipleksointivaihtoehto, joka mahdollistaa dupleksimäärittäykset käyttämällä kahta amplikonkia yhdessä kanavassa, joka tukee jopa 12 plexin dPCR-määrittäystä. QIAcuity One 2 Plex sisältää vain kaksi havaitsemiskanavaa. Kohteen havaitsemisen lisäksi kanavia käytetään myös pääseoksen perusfluoresenssin havaitsemiseen, täytettyjen osioiden tarkan lukumäärän määrittämiseen ja fluoresenssitietojen normalisointiin.



Kuvantamismoduulin kaavio.

Käytettävissä olevat kanavat

Taulukko 2. QIAcuityssa käytettävissä olevat kanavat

Kanava	Kiihdytys (nm)	Emissio (nm)	Esimerkki fluoresoivista aineista
Green	463–503	519–549	FAM™, EvaGreen®
Yellow	513–534	551–565	HEX™, VIC®
Orange	541–563	582–608	TAMRA™, Atto 550
Red	568–594	613–655	ROX™, Texas Red®
Crimson	588–638	656–694	Cy5®, Quasar 680
Far red	651–690	709–759	Cy5.5, Atto 680, Atto 700
Green/Yellow	463–503	551–565	DY-482XL (LSS G/Y)*
Orange/Red	541–563	613–655	DY-540XL (LSS O/R)*

* Long Stokes Shift (LSS) -väriaineille ohjelmisto tarjoaa yleisiä väriaineiden nimiä, joiden alussa on LSS ja sen jälkeen käytetyn kanavayhdistelmän lyhenne ilmaistuna kanavan ensimmäisillä kirjaimilla. Esimerkiksi Green/Yellow-kanavayhdistelmän lyhenne on LSS G/Y.

Asennustoimenpiteet

Tässä osiossa on ohjeet QIAcuity-laitteen purkamiseen pakkauksesta, pakkaamiseen ja asentamiseen.

On suositeltavaa, että tuotteen asennuksen tekee sertifioitu QIAGEN-kenttähuoltoasiantuntija. Asennuksessa pitää olla paikalla henkilö, joka tuntee laboratorion ja sen tietokonejärjestelmät.

Käyttöpaikkaa koskevat vaatimukset

QIAcuity-järjestelmää ei saa sijoittaa lämpölähteen lähelle eikä altistaa suoralle auringonvalolle. Sen on oltava etäällä laitteista, jotka aiheuttavat värinää ja sähköisiä häiriöitä. QIAgility®-laitteen tai laitteen vieressä olevan orbitaaliravistelijan sijoitus ei saa ylittää tätä arvoa. Katso käyttöolosuhteet (lämpötila ja kosteus) kohdasta Tekniset tiedot. Ota huomioon, että alle 17 °C:n ympäristön lämpötila edellyttää laitteen antamista tasaantua noin 30–60 minuutin ajan, jossa laitetta aiotaan käyttää, ennen kuin laitteeseen kytketään virta. Asennuspaikassa ei saa olla liikaa vetoa, kosteutta eikä pölyä eikä suuria lämpötilan vaihteluita.

Käytä tarpeeksi suurta, tasaista työpöytää, joka on tarpeeksi vahva kannattelemaan QIAcuity-järjestelmän painon. Lisätietoja QIAcuity-järjestelmän painosta ja mitoista on kohdassa Tekniset tiedot. Jätä vähintään 10 mm (5,9 in.) vapaata tilaa laitteen taakse ja sivuille jäähdytystä ja kaapeleita varten.

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

QlAcuity on asetettava noin 1,5 m:n sisälle asianmukaisesti maadoitetusta verkkovirtapistorasiasista. Laitteeseen käytettävän voimajohdon on oltava jännitesäädeltä ja ylijänniteaaltosuojattu. Varmista, että QlAcuity on asetettu niin, että laitteen takana olevaan virtaliitäntään sekä takapuolella 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. QlAcuity-laitetta ei saa asettaa tärisevälle alustalle tai tärisevien esineiden lähelle.

VAROITUS Räjähdysvaaralliset tilat



QlAcuity-järjestelmää ei ole tarkoitettu käytettäväksi räjähdysvaarallisissa tiloissa.

HUOMIO Ylikuumenemisriski



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

QlAcuity-järjestelmän tuuletusaukkoja ja -rakoja ei saa peittää.

VAROITUS Henkilövahingon tai materiaalivaurion vaara



QlAcuity on liian raskas yhden henkilön nostettavaksi. Vammojen ja järjestelmän vaurioitumisen estämiseksi älä nosta laitetta yksin. Nostamiseen on käytettävä pohjatasoa. Älä nosta kosketusnäytöstä.

HUOMIO Laitteen vaurioituminen



Suora auringonvalo voi valkaista laitteen osia tai vaurioittaa muoviosia. QlAcuity on sijoitettava pois suorasta auringonvalosta.

Virtalähdettä koskevat vaatimukset

QIAcuity-laitteen toimintamääritykset ovat 100–240 V AC, 50/60 Hz, 1500 VA (maks.).

Tarkista, että QIAcuity-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 **Sähkөөn liittyyvä 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.

Maadoitusta koskevat vaatimukset

Käyttökäytännön suojaamiseksi National Electrical Manufacturers' Association (NEMA, kansallinen sähkölaitevalmistajien järjestö) suosittelee, että QIAcuity-järjestelmän on oltava oikein maadoitettu. Laite on varustettu kolmijohtimisella vaihtovirtajohdolla, joka asianmukaiseen vaihtovirtaliitännänsä liitettynä maadoittaa laitteen. Jotta tämä suojaava ominaisuus toimii, laitetta ei saa käyttää sellaiseen vaihtovirtapistorasiaan liitettynä, jossa ei ole maadoitusliitännää.

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.

Verkkovirtajohdon asentaminen

Liitä vaihtovirtajohto QIAcuity -laitteen takaosassa olevaan liitännään ja toinen pää vaihtovirtapistorasiaan.

QlAcuity-laitteen purkaminen pakkauksesta

VAROITUS Henkilövahingon tai materiaalivaurion vaara



QlAcuity on liian raskas yhden henkilön nostettavaksi. Vammojen ja järjestelmän vaurioitumisen estämiseksi älä nosta laitetta yksin. Nostamiseen on käytettävä pohjatasoa. Älä nosta kosketusnäytöstä.

Huomautus: Ennen QlAcuity-laitteen purkamista pakkauksesta pakkaus on siirrettävä asennuspaikalle ja tarkistettava, että pakkauksen nuolet osoittavat ylöspäin. Lisäksi on tarkistettava, onko pakkaus vahingoittunut. Mikäli vaurioita näkyy, lopeta toiminta ja ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun.

1. Leikkaa hihnat, jotka kiinnittävät pakkauksen kuljetuslavan.
2. Avaa kuljetuslaatikon yläosa lisävarusteiden poistamista varten ennen laatikon nostamista.
3. Poista musta suojavaahtomuovi yläpuolelta ja sivusta.
4. Kun QlAcuity on purettu pakkauksesta, laitteen nostamiseen tarvitaan vähintään kaksi henkilöä. Nosta laitetta liu'uttamalla sormesi työaseman molempien sivujen alle ja pitäen selkäsi suorassa.
5. **Tärkeää:** Älä pidä kiinni kosketusnäytöstä, kun purat QlAcuity-järjestelmää pakkauksesta tai nostat sitä, sillä se voi vahingoittaa laitetta.
6. Tarkista QlAcuity-järjestelmän pakkauksesta purkamisen jälkeen, onko pakkauksessa pakkausluettelo.
7. Tarkista pakkauslistasta, että olet saanut kaikki mainitut osat. Jos jotakin puuttuu, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun.

8. Tarkista, että QIAcuity ei ole vahingoittunut ja että siinä ei ole irtonaisia osia. Jos jokin on vahingoittunut, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun. Tarkista, että QIAcuity on tasaantunut ympäristön lämpötilaan, ennen kuin käytät sitä.
9. Säilytä pakkaus siltä varalta, että sinun täytyy kuljettaa QIAcuity-järjestelmää tulevaisuudessa. Katso lisätietoja kohdasta QIAcuity-laitteen pakkaaminen. Alkuperäisen pakkauksen käyttäminen pienentää vaurioiden mahdollisuutta QIAcuity-järjestelmän kuljetuksen aikana.

QIAcuity-laitteen pakkaaminen

VAROITUS Henkilövahingon tai materiaaliveaurion vaara



QIAcuity on liian raskas yhden henkilön nostettavaksi. Vammojen ja järjestelmän vaurioitumisen estämiseksi älä nosta laitetta yksin. Nostamiseen on käytettävä pohjatasoa. Älä nosta kosketusnäytöstä.

Huomautus: Ennen QIAcuity-laitteen kuljettamista laite on dekontaminoitava. Katso lisätietoja kohdasta Kunnossapitotoimenpiteet. Valmistele laite sitten seuraavasti:

1. Katkaise laitteesta virta ja irrota virtajohto.
2. Asenna kuljetusruuvi takaisin.
3. Valmistele pakkausmateriaali. Tarvittavat materiaalit ovat pahvilaatikko, lava ja vaahtomuvituet sekä vaahtomuovikansi.
4. Aseta QIAcuity lavalle ja aseta musta vaahtomuovikansi laitteen yläosan päälle. Aseta laatikko laitteen päälle.

Tärkeää: Kun nostat QIAcuity-järjestelmää, liu'uta kätesi laitteen molempien sivujen alle ja pidä selkäsi suorassa.

Tärkeää: Älä pidä kiinni kosketusnäytöstä, kun nostat QIAcuity-järjestelmää, sillä se voi vahingoittaa laitetta.

VAROITUS Henkilövahingon tai materiaalivaurion vaara



QlAcuity on liian raskas yhden henkilön nostettavaksi. Vammojen ja järjestelmän vaurioitumisen estämiseksi älä nosta laitetta yksin. Nostamiseen on käytettävä pohjatasoa. Älä nosta kosketusnäytöstä.

Aseta lisävarusteet mustaan vaahtomuovikanteen.

Tärkeää: Virtajohto on pakattava ilmatyynypussiin.

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

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

QlAcuity-järjestelmän asentaminen

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

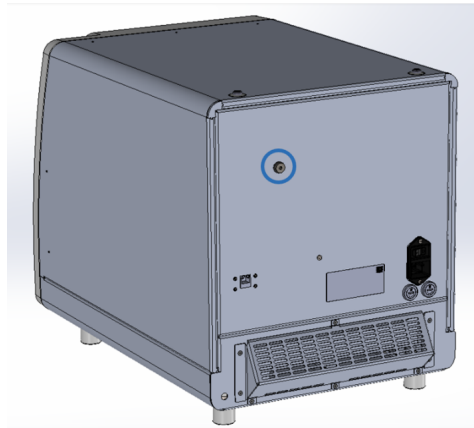
- Suojakalvon poistaminen QlAcuity-kosketusnäytöstä
- Kuljetusruuvien irrottaminen
- Virtajohdon kytkentä QlAcuity-laitteen takaosaan
- QlAcuity-laitteen virran kytkeminen
- Laatikon suojaavan vaahtomuovipalan poistaminen

Suojakalvon poistaminen QlAcuity-kosketusnäytöstä

Poista suojakalvo varovasti QlAcuity-kosketusnäytöstä.

Kuljetusruuvien poistaminen

Avaa laitteen takaosa ja irrota kuljetusruuvi 4 mm:n kuusiokoloavaimella. Säilytä kiinnitysruuvia turvallisessa paikassa siltä varalta, että sitä tarvitaan myöhemmin. Kiinnitysruuvien reikä kotelossa on suljettava laitteen lisävarusteiden mukana toimitetulla pölysuojuksella (tuotenro 9026772).



QIAcuity takaa.

Virtajohtojen kytkeminen QIAcuity-laitteen takaosaan

1. Poista virtajohto pakkauksen vaahtomuovista QIAcuity-järjestelmän yläosasta.

Huomautus: Käytä vain QIAcuity-järjestelmän mukana tullutta virtajohtoa.

2. Tarkista, että QIAcuity-järjestelmän takana olevassa etiketissä mainittu nimellijännite vastaa asennuspaikalla saatavilla olevaa jännitettä.
3. Liitä virtajohto laitteen virtaliitäntään ja kytke kaapeli seinäpistorasiaan.
4. Kytke laitteeseen virta laitteen takana olevasta virtakytkimestä.

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 **Sähkön 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.

QIAcuity-laitteen virran kytkeminen

Tarkista, että QIAcuity toimii asianmukaisesti:

1. Varmista, että QIAcuity-laitteen laatikko on suljettu.
2. Kytke QIAcuity-laitteeseen virta etupuolen sinisellä virtapainikkeella.
3. Näkyviin tulee käynnistysnäyttö. Laite tekee käynnistykseen liittyvät testit automaattisesti.

Huomautus: takana olevan päävirtakytkimen on oltava kytketyssä asennossa, jotta etupuolen virtakytkin toimii.

Huomautus: Jos ympäristön lämpötila on alle 17 °C, 30–60 minuutin tasapainotusvaihe saattaa olla tarpeen. Tasapainotusvaiheen jälkeen virhe voidaan poistaa ja laite on käyttövalmis uudelleenkäynnistytyn jälkeen.

4. Jos ilmenee alustusvirhe, yritä alustusprosessia uudelleen sammuttamalla laite ja käynnistämällä se uudelleen laitteen etuosassa olevasta virtakytkimestä. Jos ongelma jatkuu, katso ohjeita kohdasta Laitteen ja ohjelmiston vianmääritys tai ota yhteyttä QIAGENin tekniseen tukeen.

Huomautus: Laite on sammutettava vähintään kerran viikossa laitteen etuosassa olevasta virtakytkimestä.

Laatikon suojaavan vaahtomuovipalan poistaminen

Avaa QIAcuity-laitteen laatikko painamalla laitteen fyysistä painiketta tai napauttamalla laitteen Eject Tray (Avaa alusta) -kohtaa ja poista suojaava vaahtomuovi. QIAcuity Eight -laitteessa poista molempien laatikoiden vaahtomuovi.

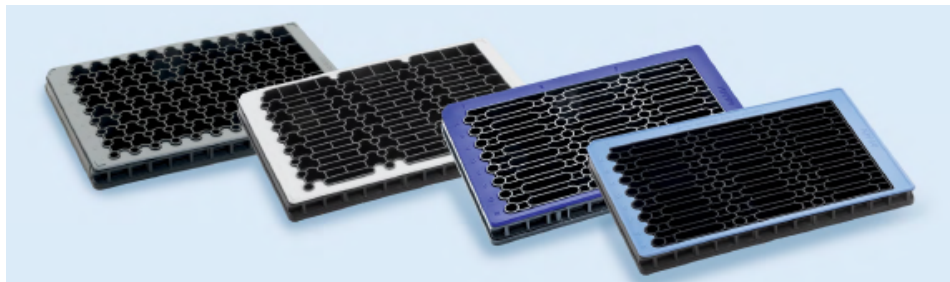
Levyjen käyttäminen

Levyperustaisessa QIAcuity-järjestelmässä yksi reaktioseos näytekuoppaa kohden jaetaan suureen määrään yksittäisiä osioita ennen monistusvaihetta, jolloin kussakin osiossa on läsnä vain yksi tai hyvin vähän mallineita. QIAGEN tarjoaa erilaisia levytyyppejä käyttäjien erityistarpeiden mukaan.

Taulukko 3. Levytyypit käyttäjän tarpeiden mukaan

Levytyyppi	Kehyksen väri	Kuoppien lukumäärä	Syöttömäärä/kuoppa (µl)	Osioiden lukumäärä	Osion tilavuus (nl)
Nanoplate 26K 24-kuoppainen	Blue	24	40	Noin 26 000	Noin 0,82
Nanoplate 26K 8-kuoppainen	Light blue	8	40	Noin 26 000	Noin 0,82
Nanoplate 8.5K 24-kuoppainen	White	24	12	Noin 8 500	Noin 0,34
Nanoplate 8.5K 96-kuoppainen	Gray	96	12	Noin 8 500	Noin 0,34

Huomaa, että QIAcuity-ohjelmistopaketti laskee osion tilavuudella 0,82 tai 0,34 nl Nanoplate-tyypin mukaan tapauksissa, joissa VPF:ää (tilavuuden tarkkuuskerrointa) ei ole sovellettu. Jos VPF on lisätty ohjelmistoon, kunkin kuopan tilavuus kalibroitu Nanoplate-eräkohtaisesti ja sitä käytetään pitoisuuden laskemiseen. Näin ollen QIAcuity-ohjelmistopaketin laskema pitoisuus eroaa manuaalisesti lasketuista pitoisuusarvoista.



Kuva 24-kuoppaisesta Nanoplate-levystä 26K, 24-kuoppaisesta Nanoplate-levystä 8.5K ja 96-kuoppaisesta Nanoplate-levystä 8.5K.

QIAcuity Nanoplate 26K 24-kuoppainen

Korkeaa herkkyyttä edellyttäviin käyttötarkoituksiin QIAGEN tarjoaa 26K Nanoplate -levyn. Tässä levyssä yksi reaktioseos on jaettu neljään kuoppaan ja erotettu noin 26 000 osioon. Levyä voidaan käyttää enintään 24 näytteeseen, ja siinä on sininen kehys erotuksena muista levystä.

26K Nanoplate -levyn tärkeimmät käyttökohteet ovat:

- Harvinaisen mutaation havaitseminen
- Nestebiopsia

QIAcuity Nanoplate 26K 8-kuoppainen

Korkeaa herkkyyttä edellyttäviin käyttötarkoituksiin QIAGEN tarjoaa 26K Nanoplate -levyn. Tässä levyssä yksi reaktioseos on jaettu 4 kuoppaan ja erotettu noin 26 000 osioon. Levyä voi käyttää enintään 8 näytteeseen, ja siinä on vaaleansininen kehys erotuksena muista levyistä.

26K Nanoplate -levyn tärkeimmät käyttökohteet ovat:

- Harvinaisen mutaation havaitseminen
- Nestebiopsia

QIAcuity Nanoplate 8.5K 24-kuoppainen

Tässä levyssä yksi reaktioseos on jaettu yhteen kuoppaan ja erotettu noin 8 500 osioon. Levyä suositellaan tarkoituksiin, joissa käytetään pieniä syöttömääriä ja pientä näytemäärää. Levyä voi käyttää enintään 24 näytteeseen, ja siinä on valkoinen kehys erotuksena muista levyistä.

8.5K Nanoplate -levyn tärkeimmät käyttökohteet ovat:

- CNV-tunnistus
- NGS-kirjaston kvantifiointi

QIAcuity Nanoplate 8.5K 96-kuoppainen

Tässä levyssä yksi reaktioseos on jaettu yhteen kuoppaan ja erotettu noin 8 500 osioon. Levyä suositellaan tarkoituksiin, joissa käytetään pieniä syöttömääriä ja suurta näytemäärää. Levyä voidaan käyttää enintään 96 näytteeseen, ja siinä on harmaa kehys erotuksena muista levyistä.

Tämän Nanoplate-levyn tärkeimmät käyttötarkoitukset ovat seuraavat:

- CNV-tunnistus
- NGS-kirjaston kvantifiointi

Reaktion asetukset

Huomautus: QIAcuity lukee fluoresenssia Nanoplate-levyn pohjalta, joka on peitetty sinetillä. Parhaan tuloksen saa pitämällä kalvon puhtaana ja välttämällä vaurioita, kuten naarmuja. Pidä Nanoplate-levyn sivussa oleva viivakoodi puhtaana ja ehjänä. Varmista, että käytät käsineitä työskennellessäsi Nanoplate-levyn kanssa, äläkä kohdistu siihen voimaa.

Levyn käsittelyn parantamiseksi voit asettaa levyn Nanoplate-alustalle, jonka voi tilata lisävarusteena; katso Liite B – QIAcuity-laitteen lisävarusteet tai QIAcuity-verkkosivut osoitteessa www.qiagen.com.

Voit valmistella levyn seuraavasti:

1. Valmista pääseos reaktioasetustesi mukaan. Jos haluat valmistella reaktioseoksen ilman näytettä, QIAcuity PCR-pääseosta on sekoitettava alukkeisiin, RNAasittomaan veteen ja valinnaisesti restriktioentsyymiin ja koettimiin sarjan käsikirjan mukaisesti. Lopullinen määrä on käytetyn QIAcuity Nanoplate -levyn mukainen (katso Taulukko 3).

Huomautus: Epähomogeenisten reaktioseosten välttämiseksi on käytettävä vakiomallista PCR-esilevyä. Lasketut reagenssimäärät on pipetoitava PCR-esilevyille ja sitten näyte on lisättävä vastaavasti. Reaktioseoksen homogeenista sekoittamista varten esilevy on sinetöitävä, käytettävä lyhyesti vortex-laitteessa sekä lyhyesti sentrifugissa.

Huomautus: Yli 20 kiloemäksen DNA:n entsyymaattinen fragmentointi varmistaa mallinen tasaisen jakautumisen koko QIAcuity Nanoplate -levyssä, mikä puolestaan auttaa tarkkaa ja virheetöntä kvantifiointia. Siksi restriktioentsyymien lisääminen riippuu käytetystä mallinteestä. Jos kyseessä on entsyymaattinen fragmentointi, jossa käytetään suositeltuja restriktioentsyymejä, esilevyä on inkuboitava huoneenlämpötilassa 10 minuuttia. Pidempi inkubointi ei johda epäspesifiseen restriktioon eikä sillä siksi ole vaikutusta tulokseen. Katso suositeltujen restriktioentsyymien käyttöopas osoitteessa www.qiagen.com.

Tärkeää: Älä pipetoi pääseosta ja näytettä erikseen Nanoplate-levyyn, koska tämä johtaa riittämättömään sekoittumiseen.

2. Pipetoi jokainen reaktioseos esilevyiltä Nanoplate-levyn kuoppaan. Jos mahdollista, käytä sähköistä 1-kanavaista pipettiä. Jotta pipetointi tapahtuu kuplattomasti, on suositeltavaa pipetoida 39 µl 8-/24-kuoppaiseen 26k Nanoplate -levyyn ja 11 µl 96-/24 -kuoppaiseen 8.5k Nanoplate -levyyn valmistettua reaktioseosta Nanoplate-levyn asianomaisen syöttökuopan pohjalle. Varmista, että et pipetoi ulostulokuoppaan syöttökuopan sijaan.

Huomautus: optisen pinnan vaurioitumisen välttämiseksi ja kuvantamista ja tulosten analysointia häiritsevän pölyn vähentämiseksi suosittelemme Nanoplate-levyn sijoittamista Nanoplate-levyalustalle ennen reaktioseoksen pipetointia Nanoplate-levyyn.

Huomautus: älä käytä Nanoplate-levyä sentrifugissa, koska tämä johtaa esitäyttöön ja kuoppien riittämättömään täyttöön.

Huomautus: älä käytä Nanoplate-levyä vortex-sekoittajassa, koska tämä johtaa kuoppien vajaatäyttöön.

3. Kiinnitä Nanoplate-levyjen mukana tuleva levysinetti seuraavasti varmistaaksesi kuoppien hyvän täyttymisen ja estääksesi haihtumisen ja kontaminoitumisen:

- a. Jäykkä levysinetti koostuu levysinetistä ja kahdesta suojakalvosta. Kolmikerroksista sinettiä ei saa taistaa. Irrota alempi valkoinen suojakalvo varovasti, keskitä ja kohdista levysinetti (joka sisältää edelleen ylemmän suojakalvon) rivin H värillisen kehyksen alareunaan. Sinetti ei saa olla päällekkäin millään puolella yli 1 mm; muuten laite ei ehkä käsittele Nanoplate-levyä. Jos levysinetti on asetettu väärin tai se ei peitä joitakin Nanoplate-levyn osia, poista tämä sinetti varovasti ja toista sinetöintivaihe uudella. Nanoplate-levyn oikea sinetöinti estää näytteiden käsittelyn vain osittain.

Huomautus: on suositeltavaa peittää levy päällisinnetillä 30 minuutin kuluessa pipetoinnin jälkeen myöhempien täyttöongelmien välttämiseksi.

Huomautus: Säilytä levysinettejä kuivassa, pimeässä ja ilmattomassa paikassa sulkemalla ne aina kokonaan mukana toimitettuun säilytyspussiin ja säilyttämällä niitä Nanoplate-laatikossa.

- b. Oikein sijoitetun levyn sinetti on kiinnitettävä Nanoplate-rullalla sekä vaaka- että pystysuunnassa.
- c. Tämän jälkeen ylempi suojakalvo poistetaan vasemmasta alakulmasta. Pidä kumisinettiä paikallaan levyn kulmassa yhdellä sormella samalla, kun vedät ylemmän läpinäkyvän kalvon irti. Jos yläkalvo irrotetaan toiseen suuntaan, levyn sinetti saattaa löystyä.
- d. Käytä Nanoplate-rullaa suurella voimalla kiinnittääksesi levysinetin Nanoplate-levyyn rullaamalla vähintään 3 kertaa edestakaisin vaakasuunnassa ja 3 kertaa edestakaisin pystysuunnassa levyn reunan yli. Rullaa Nanoplate-kehyksen peittävän levysinetin päältä. Levysinetin oikea kiinnitys on tärkeää kuoppien hyvän täytön kannalta.

Huomautus: Oikein sinetöidyssä levyssä levysinotin tulee peittää koko rakenne, eikä kuplia tai vahvoja painaumia ole näkyvissä, koska tämä voi myös johtaa kuoppien huonoon täyttöön.

4. Levykehukseen voi merkitä levyn tussilla. Käytä vain levyn reunan ja painettujen kirjainten välistä aluetta (sarakkeen 1 vieressä) sekä peilattua osaa (sarakkeesta 12 levyn reunaan). Levyn sinetin merkitsemistä suoraan jokaisen kuopan päälle ei suositella, koska se voi johtaa huonoon täyttöön.

Tärkeää: älä merkitse levyn pohjaa, sillä sitä käytetään fluoresenssisignaalin lukemiseen.

Huomautus: Varmista, että levysinotin päällekkäiset osat on käännetty alas ja kiinnitetty levykehukseen ja ettei viivakoodia ole peitetty. Älä kohdista painetta ylempään tai alempaan levyn sinettiin.

5. Kuljetettaessa Nanoplate QIAcuity-laitteeseen levyä tulee pitää sivureunoista tai alustalla vaakasuorassa. Varmista, että levy kuljetetaan QIAcuity-laitteeseen sujuvasti ravistamatta tai kääntämättä levyä, jotta reaktioseos pysyy syöttökuopan pohjalla.
6. Levyllä voidaan nyt aloittaa ajo.

Huomautus: Älä säilytä levyä yli 2 tuntia ennen ajon alkua, koska tämä voi johtaa reaktioseoksen esitäyttöön, mikä vähentää analysoitavien osioiden määrää.

7. Jos levyä säilytetään pimeässä ja vältetään altistuminen liikkuvalla ilmalle (esim. säilytys pimeässä laatikossa), voit säilyttää levyä ajon jälkeen enintään viikon huoneenlämmössä tai 4 °C:ssa. (**Huomautus:** Säilytysaikaa voidaan lyhentää 1 viikosta lyhyempiin kestoihin useiden tekijöiden, kuten väriaineen/koettimen stabiiliuden, pääseoksen ja aiempien kuvantamisvaiheiden/asetusten, vuoksi.) Hävitä levyt viimeistään 7 päivän kuluttua. Levy voidaan kuvata uudelleen jopa kuusi kertaa (yhteensä seitsemän kuvantamisvaihetta).

Huomautus: Levyjen säilyttäminen väärin voi vaikuttaa fluoresenssin voimakkuuteen ja levyn sinetin eheyteen, mikä voi johtaa laboratorion kontaminaatioon. Säilytä käsitellyt levyt näiden ohjeiden mukaisesti tai hävitä ne asianmukaisesti käsittelyn jälkeen.

QIAcuity-laitteen käyttäminen

QIAcuity-laitetta käytetään kosketusnäytön kautta. QIAcuity-käyttöliittymän osat on esitetty seuraavassa taulukossa.

Taulukko 4. QIAcuity-käyttöliittymän osat

Painike/kuvake	Toiminto
	Käynnistää ajon.
	Pysäyttää ajon.
	Käynnistää ajon kaikilla ladatuilla levyillä.
	Pysäyttää kaikki ajot.
	Sulkee avoimen alustan.
	Työntää valitun alustan ulos.
	Näyttää lisävalikon.
	Sallii käyttäjän muokata levyn parametreja.
	Sallii käyttäjän luoda uuden levyn ja määrittää sen parametrit.
Tekstikenttä	Mahdollistaa arvon syöttämisen tai muokkaamisen näytönäppäimistöllä.
	Kirjaa käyttäjän ulos

Taulukko 4. QIAcuity-käyttöliittymän osat (jatkuu)

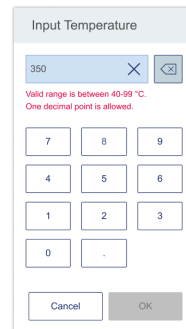
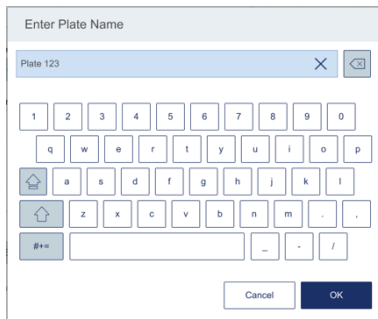
Painike/kuvake

Toiminto

 Network	Ilmaisee, onko laite yhdistetty verkkoon.
 Running Status	Aloitussivu, jossa on ajojen tila.
 Configuration	Määrittäminen
 Tools	Työkalut

Tekstin ja numeroiden syöttäminen

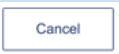
Voit syöttää tekstiä tai numeroita napauttamalla vastaavaa kenttää. Kosketusnäyttöön tulee näkyviin näyttönäppäimistö.



Joissakin tapauksissa tekstikentän pakollisen arvon on täytettävä tietty kriteeri. Tarvittaessa kriteerit määritetään vastaavassa syöttöikkunassa.

Huomautus: Kaikkien tekstikenttien 1D-viivakoodit voidaan skannata USB-porttiin kytkeyllä kädessä pidettävällä viivakoodinlukijalla. Näyttönäppäimistöihin liittyvät painikkeet ja kuvakkeet on esitetty seuraavassa taulukossa. Haluttaessa tietojen syöttämistä varten voidaan liittää myös ulkoinen näppäimistö USB-portin kautta.

Taulukko 5. Näyttönäppäimistön painikkeet ja kuvakkeet

Painike/kuvake	Toiminto
	Poistaa yhden merkin kursorin vasemmalta puolelta.
	Tyhjentää kentän.
	Antaa käyttäjälle mahdollisuuden kirjoittaa yhden ison kirjaimen. Kirjaimen kirjoittamisen jälkeen näppäimistö näyttää jälleen pienet kirjaimet.
	Vaihda isoihin kirjaimiin. Sallii käyttäjän kirjoittaa useita isoja kirjaimia. Voit palata pieniin kirjaimiin painamalla symbolia uudelleen.
	Näyttää erikoismerkit.
	Näyttää aakkosnumeerisia merkkejä.
	Vahvistaa syötetyn tiedon ja sulkee ikkunan.
	Hylkää syötetyn tiedon ja sulkee ikkunan.

Jos syötetty arvo on virheellinen, tekstikentän reuna muuttuu punaiseksi ja näkyviin tulee lisätietoja kentän vaatimuksista. Syötettyä arvoa ei voi vahvistaa, ennen kuin ruutuun syötetty arvo täyttää vaatimukset.

Laitteen käynnistäminen ja sisäänkirjautuminen

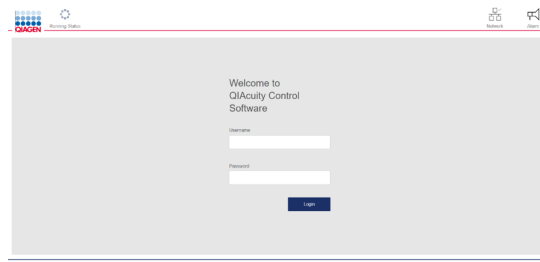
Käynnistä laite ja kirjaudu ohjelmistoon seuraavasti:

1. Kytke QIAcuity-laitteeseen virta painamalla virtapainiketta.
2. Käynnistysnäyttö tulee näkyviin kosketusnäyttöön ja laite tekee automaattiset alustustestit. Alustusasetusten jälkeen näkyviin tulee kirjautumisikkuna.
3. Syötä tunnistetietosi Username (Käyttäjätunnus)- ja Password (Salasana) -kenttiin.

Huomautus: Username (Käyttäjätunnus) -kentässä kirjainkoko on merkitsevä.

Huomautus: Kun yhteyttä ohjelmistopakettiin ei ole vielä muodostettu, kirjaudu laitteeseen seuraavilla tunnuksilla:

- **Login** (Kirjaudu sisään): SetupUser
- **Password** (Salasana): 2#ConnectSuite



4. Valitse **Login** (Kirjaudu sisään).
5. Aloitusnäyttö tulee näkyviin.

Huomautus: Jos käyttäjätunnus ei vastaa salasanaa tai käyttäjätunnusta ei ole olemassa, näyttöön tulee virheilmoitus. Syötä tunnistetietosi uudelleen Username (Käyttäjätunnus)- ja Password (Salasana) -kenttiin.

Ajon valmisteleminen

Ennen ajon aloittamista on luotava vähintään yksi levy ja määritettävä sen nimi, levytyyppi ja dPCR- parametrit. Suosittelemme, että määrität levyt ja niiden erityisparametrit (esim. ajoprofiilin) QIAcuity- ohjelmistopakettilla. Lisätietoja levyn valmistelusta QIAcuity-ohjelmistopakettilla on kohdassa QIAcuity-ohjelmistopakettin käyttäminen. Katso levyn luomisesta laitteen ohjelmiston levykonfiguraattorilla ohjeet kohdasta Levyn konfigurointimenettely *QIAcuity-käyttöoppaasta* (www.qiagen.com/HB-2717).

Kokeen valmisteleminen

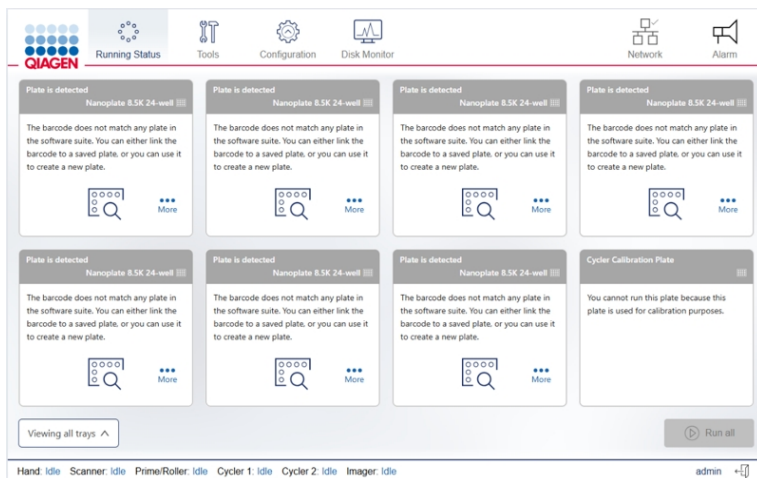
Huomautus: Levyajo voidaan suorittaa vain, jos laite on yhdistetty QIAcuity-ohjelmistoon joko verkon kautta tai suoralla kaapeliyhteydellä QIAcuity-ohjelmistopalvelimeen.

Huomautus: On suositeltavaa peittää levy päällissinetillä 30 minuutin kuluessa pipetoinnin jälkeen myöhempien täyttöongelmien välttämiseksi.

Alustojen lataaminen ja ajon aloittaminen

Home (Aloitus)- / Running (Ajo käynnissä) -tilanäytössä näkyy alustojen ja niiden sisällä olevien paikkojen nykytila. Jos laitteeseen ei ole ladattu levyjä, näytössä näkyy tyhjiä ruutuja ja jokaisessa ruudussa on **Plate is not loaded** (Levyä ei ole ladattu) -merkintä. Voit ladata kerralla jopa kahdeksan levyä QIAcuity Eight -laitteeseen, neljä levyä kerrallaan QIAcuity Four -laitteeseen ja yhden levyn QIAcuity One -laitteeseen.

Huomautus: QIAcuity Eight ja QIAcuity Four tukevat levyjen lataamista ja poistamista ajon aikana. Lisätietoja jatkuvasta latauksesta ja poistamisesta on kohdassa Levyjen jatkuva lataus ja poisto.

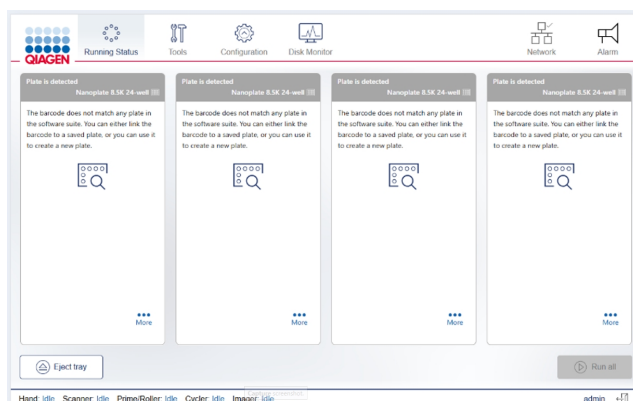


Lataa alusta ja aloita ajo seuraavasti:

1. Voit poistaa alustan painamalla laitteen fyysistä painiketta tai valitsemalla **Eject Tray** (Poista alusta) kosketusnäytössä.

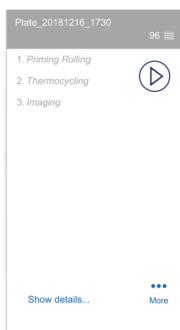
Huomautus: QIAcuity Eight -järjestelmässä voit poistaa joko ylemmän tai alemman alustan ruutujen alapuolella olevan luettelon avulla.

2. Aseta levy ulos työntyneen alustan yhteen paikkaan. Varmista, että levy on asetettu oikeaan suuntaan, viivakoodi laitetta kohti ja QIAGEN-teksti itseäsi kohti. Varmista myös, että levyn sinetti on ehjä eikä se mene päällekkäin minkään sivun kanssa enempää kuin 1 mm. Toista tätä vaihetta, kunnes kaikki levyt on ladattu alustalle.



3. Valitse **Close Tray** (Sulje alusta) tai sulje alusta painamalla laitteen fyysistä painiketta. Älä työnnä itse alustaa.

4. Laite skannaa levyjen viivakoodit. Laite havaitsee levyn saatavilla olon ja vastaavan ruudun nimi muuttuu muotoon **Plate is detected** (Levy havaittu). Jos viivakoodi vastaa olemassa olevaa koetta ohjelmistopakettissa, ladatun levyn ruudussa näkyvät määritetyt ajoasetukset ja koe voidaan aloittaa.



Huomautus: Jos viivakoodi ei vastaa ohjelmistopakettissa olevaa levyä (esim. jos viivakoodia ei ole määritetty koeasetuksissa), levy voidaan määrittää manuaalisesti ennalta määritettyjen, viivakoodittomien levyjen luettelosta.

Huomautus: Jos levy on vanhentunut, näkyviin tulee varoitusviesti, joka ilmoittaa vanhenemispäivämäärän. Käyttäjä voi jatkaa tämän levyn käyttöä omalla vastuullaan.

5. Näet levyn tiedot valitsemalla **Show details** (Näytä tiedot) vastaavan levyn ruudussa.
6. Kun kaikki levyt on merkitty oikein ja vastaavat tiedot on vastaanotettu QIAcuity-ohjelmistopakettissa, aloita ajo.
- Jos haluat aloittaa ajon kaikilla levyillä samanaikaisesti tekemättä muutoksia, valitse **Run all** (Suorita kaikki).
 - Jos haluat aloittaa yksittäisen levyn ajon tekemättä muutoksia, valitse **Run** (Suorita) -kuvake levyn ruudussa.

- Jos haluat muokata levyn parametreja ennen ajon aloittamista, noudata ohjeita kohdasta Levyn konfiguroiminen ja ajon aloittaminen.

Huomautus: Ajon voi aloittaa vain, jos sisäänkirjautuneella käyttäjällä on tarvittavat oikeudet.

Huomautus: Kun levy on ladattu laitteeseen, QIAcuity lähettää ohjelmistopakettille pyynnön lukita levy. Tämä varmistaa, ettei toinen käyttäjä muokkaa levyä ohjelmistopakettissa, kun levy latautuu laitteeseen ja laite käsittelee sitä. Levy vapautuu lukituksesta, kun se on poistettu laitteesta.

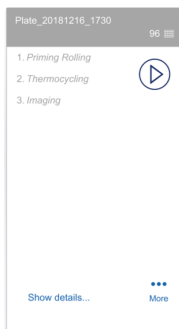
Levyn konfiguroiminen ja ajon aloittaminen

Käyttäjä voi konfiguroida levyn (ohjelmistopakettissa) ennen sen lataamista laitteeseen tai sen jälkeen.

Huomautus: Laitteeseen ladattujen konfiguroitujen levyjen osalta vain dPCR-parametreja voi muuttaa; yleisiä tietoja ei voida muokata. Muutoksia ei sallita ajon aikana.

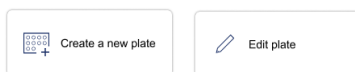
Aloita laitteeseen ladatun levyn konfigurointi seuraavasti:

1. Valitse levyn ruudussa **More** (Lisää).



2. Valitse **Edit plate** (Muokkaa levyä) tai **Create a new plate** (Luo uusi levy), jotta siirryt levykonfiguraattoriin.

Huomautus: **Edit plate** (Muokkaa levyä) -painike tulee käytettävälle, kun levy on ladattu ja laite on vastaanottanut tiedot ohjelmistopakettista onnistuneesti. **Create a new plate** (Luo uusi levy) -painike on käytettävissä, kun levyn viivakoodia ei löydy ohjelmistopakettin tietokannasta tai kun QIAcuity ei voi muodostaa yhteyttä ohjelmistopakettiin.



3. Jatka kohtaan Levyn konfiguroiminen.

Aloita laitteeseen lataamattoman levyn konfigurointi seuraavasti:

1. Valitse aloitusnäytössä (Running [Ajo käynnissä] -tila) **New Plate** (Uusi levy).
Huomautus: **New Plate** (Uusi levy) -painike ei ole käytettävissä yhden levyn laitteissa.
2. Jos haluat syöttää viivakoodin manuaalisesti, napauta Barcode (Viivakoodi) -kenttää. Voit skannata viivakoodin ulkoisella USB-viivakoodinlukijalla valitsemalla **Scan** (Skannaa).
3. Jatka kohtaan Levyn konfiguroiminen.

Levyn konfiguroiminen

Voit määrittää levyn ja aloittaa ajon seuraavasti:

1. Syötä seuraavat tiedot **General Data** (Yleiset tiedot) -osioon:
 - **Plate Name** (Levyn nimi): anna levyn nimi.
Huomautus: Levytyyppi määräytyy automaattisesti skannatun viivakoodin perusteella.
 - **Description** (Kuvaus [valinnainen]): anna kuvaus levyille.

Huomautus: Jos muokkaat olemassa olevaa levyä, voit muuttaa vain arvoja **dPCR Parameters** (dPCR-parametrit) -osiossa. **General Data** (Yleiset tiedot) -osion kentät on poistettu käytöstä.

NEW PLATE CONFIGURATOR
Plate 123

General Data
dPCR Parameter

Plate Name Characters left: 91
Plate 123

Plate Type
96 Wells (12x8)

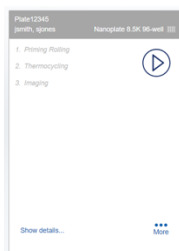
Description (optional) Characters left: 200

Barcode
AAAB_96

<> Recommended next step: dPCR parameters

< Back to Running Status overview Save Done

Huomautus: Jos luot levyä, sinusta tulee automaattisesti levyn omistaja. Omistajat näkyvät levyn nimen alla ajotilan sivulla. Levyn omistajien muokkaaminen on mahdollista vain muokkaamalla levyä ohjelmistopakettissa.



2. Jatka seuraavaan vaiheeseen valitsemalla **dPCR Parameters** (dPCR-parametrit).

Huomautus: Jokaisella dPCR-parametrien vaiheella on oma välilehtensä. **Priming** (Valmistelu)-, **Cycling** (Jaksotus)- ja **Imaging** (Kuvantaminen) -välilehdet ovat pakollisia.

3. Valitse **Priming** (Valmistelu) - välilehdestä soveltuva valmisteluprofiili. QIAcuity-ohjelmistoversiosta 3.0 lähtien:

- Jos haluat parantaa kaikkien Nanoplate-levyjen täyttöä yleisesti: Koetinpohjaisille ja EvaGreen-pohjaisille (RT-) reaktioseoksille on valittavissa kaksi valmisteluprofiilia.

Tärkeää: Näiden profiilien Nanoplate-levyt on sinetöitävä Nanoplate-sineteillä.

- Täyttämisen pois jättäminen valmisteluprosessissa kaikille Nanoplate-tyypeille: Valmisteluprofiili No Priming (Ei valmistelua) koskee nimenomaisesti automaattisella levynsinetöintilaitteella sinetöityjä levyjä ja se on saatavilla valitsemalla **More** (Lisää).

Tärkeää: automaattisella levynsinetöintiliuksella sinetöidyt Nanoplate-levyt täytetään jo kyseisen prosessin aikana.

The screenshot shows the 'NEW PLATE CONFIGURATOR' window with the title 'Plate without a name'. It features three tabs: 'General Data', 'Priming', and 'Cycling', with 'Priming' currently selected. On the left, there is a sidebar with 'dPCR Parameters' highlighted. The main area displays the 'Priming Profile' section for a 'Nanoplate 96 SK 96-well'. Two radio button options are present: 'QIAGEN Priming Profile Probe (RT-) PCR' (selected) and 'QIAGEN Priming Profile EvaGreen (RT-) PCR'. Below these, a 'More' dropdown arrow is visible. At the bottom, there are two buttons: 'Back to Running Status overview' and 'Done'.

4. Suorita seuraavat vaiheet **Cycling** (Jaksotus) -välilehdessä:
- Syötä haluamasi lämpötila Temperature (Lämpötila) -kenttään.
 - Kirjoita Duration (Kesto) -kenttään levyn jakson kesto.
 - Valitse **Add temperature step** (Lisää lämpötilavaihe).

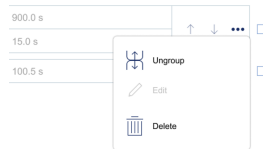
Huomautus: Gradientin jaksotusasetus voidaan määrittää vain ohjelmistopakettissa.

5. Jos haluat muuttaa lämpötilavaiheita, noudata näitä ohjeita:
- Voit muokata tai poistaa lämpötilavaiheen napauttamalla **More ...** (Lisää) -kuvaketta ja valitsemalla sitten **Edit** (Muokkaa) tai **Delete** (Poista).



- Ryhmittele lämpötilavaiheet valitsemalla useamman kuin yhden lämpötilavaiheen vastaavat ruudut ja valitsemalla sitten **Group** (Ryhmittele).

- Voit purkaa lämpötilavaiheiden ryhmittelyn napauttamalla **More ...** (Lisää) -kuvaketta ja valitsemalla sitten **Ungroup** (Pura ryhmittely).



6. Tee seuraavat toimet **Imaging** (Kuvantaminen) -välilehdessä:

- Valitse **Imaging** (Kuvantaminen) -välilehdessä soveltuva kanava ja anna valotuksen kesto ja vahvistus Exposure duration (Valotuksen kesto)- ja Gain (Vahvistus) -kenttiin.
- Kaikilla QIAcuity-laitteilla (paitsi QIAcuity One, 2-plex -järjestelmää) voidaan suorittaa korkean multipleksin kokeita, jopa 8-plex-analyysi. Kanavat 6–8 (Far Red ja yhdistelmät Green/Yellow, Yellow/Orange, Orange/Red, Red/Crimson, Crimson/Far Red) edellyttävät High-Multiplexing-viitekanavaa uudesta QIAcuity High Multiplex Kit -sarjasta. Jos jokin yllä mainituista kanavista on valittuna **Imaging** (Kuvantaminen -välilehdessä, järjestelmä ottaa automaattisesti käyttöön tarvittavan High-Multiplexing-viitekanavan, eikä käyttäjä voi poistaa sitä käytöstä. On myös mahdollista aktivoida High-Multiplexing-viitekanava vakiokäyttöä varten.
- Jos haluat lisätä ajoon lisää vaiheita, napauta **Add** (+) (Lisää) -kuvaketta ja valitse sitten soveltuva vaihe. Anna vaiheelle tarvittavat tiedot. Toista tämä vaihe, jos ajoon tarvitaan lisää vaiheita. Levyä kohden voi suorittaa yhteensä yhdeksän vaihetta.
- Tallenna etenemisesi valitsemalla **Save** (Tallenna) tai tallenna ajo ja siirry takaisin Running Status (Ajon tila) -ikkunaan valitsemalla **Done** (Valmis).

Huomautus: Jos jokin pakollinen kenttä on täyttämättä, näkyviin tulee virheilmoitus, jossa ilmoitetaan kunkin kentän puuttuvat tiedot.

NEW PLATE CONFIGURATOR
TEST_PLATE

General Data | **Imaging** | [Print](#) | [Cycle](#) | [Help](#)

Run all

Channel	Exposure duration	Gain
☐ GREEN	300 ms	6
☐ YELLOW	250 ms	4
☐ ORANGE	150 ms	3
☐ RED	150 ms	3
☐ TRANSMISSION	300 ms	4
☐ FAR RED	600 ms	8
☒ GREEN / YELLOW	1,000 ms	6
☒ YELLOW / ORANGE	1,000 ms	6

[Back to Running Status overview](#) [Done](#)

7. Ajon aloittaminen Running Status (Ajon tila) -ikkunasta:

- Jos haluat aloittaa ajon kaikilla levyillä samanaikaisesti tekemättä muutoksia, valitse **Run all** (Suorita kaikki).
- Jos haluat aloittaa yksittäisen levyn ajon tekemättä muutoksia, napauta vastaavaa **Run**  (Ajo) -kuvaketta, joka sijaitsee levyn ruudussa.

Levyn linkittäminen ennalta määritellyyn levyyn ilman olemassa olevaa viivakoodia

Jos laite ei pysty täsmäyttämään ladatun levyn viivakoodia ohjelmistopakettissa jo olevaan viivakoodiin, levy voidaan linkittää manuaalisesti. Vaihtoehtoisesti uusi levy voidaan luoda noudattamalla ohjeita kohdasta Levyn konfiguroiminen ja ajon aloittaminen.



Voit linkittää viivakoodin ohjelmistopakettissa määritettyyn levyyn, jolle ei ole määritetty viivakoodia, toimimalla seuraavasti:

1. Napauta **Link**  (Linkitä) -kuvaketta.
2. Valitse Select Plate (Valitse levy) -valintaikkunassa levy, jonka haluat linkittää ladatun levyn viivakoodiin.

Huomautus: vain Defined (Määritetty) -tilassa olevat levyt, joissa ei ole viivakoodia, voidaan linkittää.

Select plate

Select the plate from the list below to be associated with the barcode: 03026632123456000000000005

Updated 05.08.2024 14:55

Nanoplate 8.5K 96-well

Plate_20240804_1530

Barcode: -

Updated 05.08.2024 14:54

Nanoplate 8.5K 96-well

Plate_20240805_1230

Barcode: -

Updated 05.08.2024 14:54

Nanoplate 8.5K 96-well

Plate_20240805_1130

Barcode: 03026632123456000000000005

☒

Updated 05.08.2024 14:53

Nanoplate 8.5K 96-well

Plate_20240805_1020

Barcode: -

Cancel

Apply

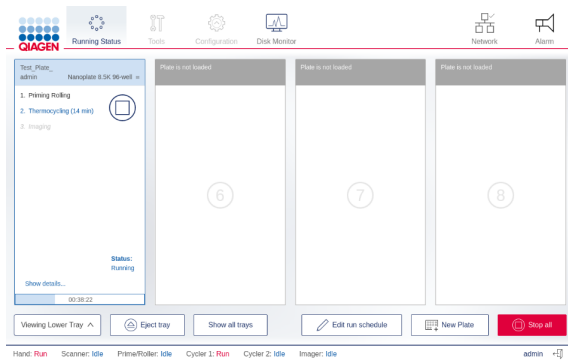
3. Valitse **Apply** (Käytä).

Ajon tilan seuranta

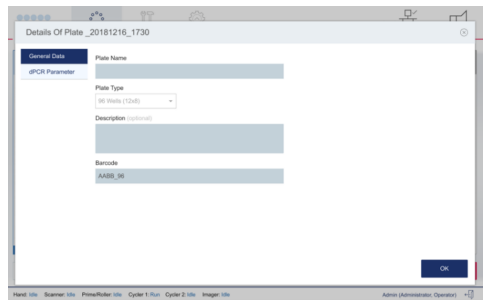
Kun ajo on alkanut, sen tilaa voi seurata. QIAcuity-järjestelmän parhaillaan käsittelemä levy on tunnistettavissa seuraavien ominaisuuksien perusteella:

- Running (Ajo käynnissä) -tila näkyy ruudussa.
- **Stop Run**  (Pysäytä ajo) -painike on käytettävissä.
- Näyttöön tulee tilapalkki, jossa näkyy jäljellä oleva aika.

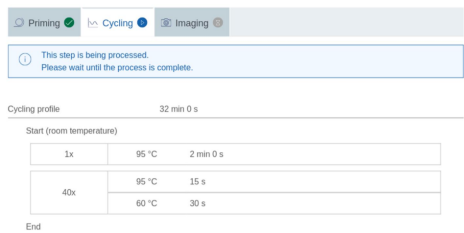
Ruudussa näkyvät myös kaikki ajon vaiheet. Valmiiden vaiheiden fonttiväri on musta. Kun vaihe on käynnissä, sen fonttiväri on sininen. Odottavat vaiheet näkyvät vaaleanharmaina.



Jos haluat nähdä lisätietoja ajosta, valitse **Show details** (Näytä tiedot). Näyttöön tulee valintaikkuna, joka sisältää tietoja levystä (**General Data** [Yleiset tiedot] -välilehdessä) sekä ajon kaikki vaiheet (**dPCR Parameters** [dPCR-parametrit] -välilehdessä).



Jos haluat tarkastella ajon yksittäisten vaiheiden tietoja, valitse **dPCR Parameters** (dPCR-parametrit) ja napauta sitten vaihetta, joka sisältää haluamasi tiedot. Laite näyttää ajon kunkin vaiheen tilan ja nykyisen vaiheen jäljellä olevan ajan. Voit myös tarkastella kullekin vaiheelle määritettyjä parametreja.

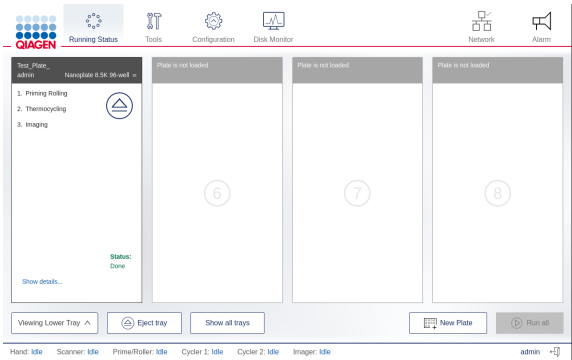


Taulukko 6 esittää dPCR-parametrien vaiheessa näytettävien tilakuvakkeiden merkityksen.

Taulukko 6. dPCR-vaiheen tilakuvake

Kuvake	Tila
	Vaiheen suoritus onnistui.
	Vaihetta suoritetaan.
	Vaihe odottaa, ja sen suoritus alkaa, kun nykyinen vaihe on valmis.
	Vaihe epäonnistui.

Kun ajo on valmis, ajon tila muuttuu muotoon **Done** (Tehty) ja **Eject**  (Poista) -painike on käytettävissä. Jos haluat tarkastella ajon tietoja, valitse **Show details** (Näytä tiedot). Poista levy napauttamalla **Eject**  (Poista) -painiketta.



Levyjen jatkuva lataus ja poisto

Huomautus: Continuous loading and unloading of plates (Levyjen jatkuva lataus ja poisto) -toiminto on käytettävissä vain QIAcuity Eight- ja QIAcuity Four -laitteissa. Jos haluat poistaa QIAcuity One -laitteesta parhaillaan ajettavan levyn, sinun on keskeytettävä ajo. Lisätietoja on kohdassa Ajon keskeyttäminen.

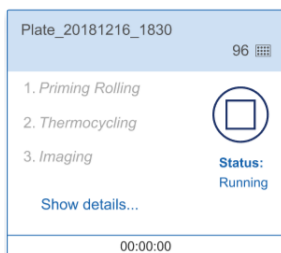
Usean levyn laitteissa levyjä voi ladata ja poistaa laitteen suorittaessa ajoa. Käyttäjä voi ladata uusia levyjä tai poistaa valmiita tai keskeneräisiä levyjä. Voit poistaa alustan painamalla laitteen fyysistä painiketta tai valitsemalla **Eject tray** (Poista alusta) kosketusnäytössä. Jos jokin ajossa olevista levyistä on kuvantamisvaiheessa, tämä prosessi keskeytyy. Kun alustan muutokset on tehty, valitse **Close tray** (Sulje alusta) tai sulje alusta painamalla laitteen fyysistä painiketta. Ohjelmisto tarkistaa levyt ja tuo levytiedot näkyviin näytössä. Jos jokin ennen alustan avaamista ajossa olleista levyistä puuttuu, näyttöön tulee virheilmoitus ja ajo keskeytyy.

Huomautus: Jos paikka, johon uusi levy sijoitetaan, on jo toiseen moduuliin kuuluvan levyn käytössä, näyttöön tulee virheilmoitus ja uusi levy on siirrettävä vapaaseen paikkaan. Laatikko avautuu automaattisesti, mikä voi kestää jopa 2 minuuttia. Jatka siirtämällä levyä ja sulkemalla laatikko.

Huomautus: Levyjen poistamisen/lataamisen aikataulun mukaan laatikon avautuminen saattaa viivästyä keskeneräisten siirtovaiheiden viimeistelemistä varten.

Ajon keskeyttäminen

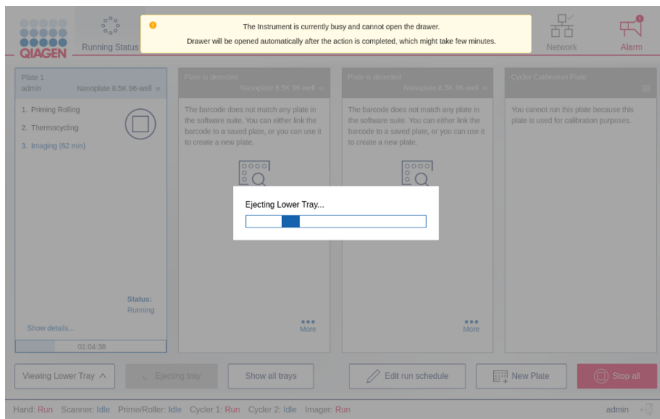
- Ajon voi pysäyttää koska tahansa. Käyttäjä voi joko keskeyttää kaikkien ajossa olevien levyjen tai vain yhden ajossa olevan levyn käytön. Voit keskeyttää kaikkien levyjen kaikki ajot valitsemalla **Stop all** (Pysäytä kaikki). Jatka valitsemalla **OK** vahvistusvalintaikkunassa.
- Voit keskeyttää yksittäisen levyn napauttamalla **Stop Run**  (Pysäytä ajo) -kuvaketta sen ruudussa. Kaikki keskeytetyt levyt palaavat latauspaikkaansa alustalla.
- Poista levyt laitteesta napauttamalla **Eject**  (Poista) -painiketta.



Levyn keskeyttäminen valmistelu-/rullausvaiheen aikana tekee siitä käyttökelvottoman, eikä levyä voida käyttää ja ajaa uudelleen. Lämpöjaksoituksen tai kuvantamisvaiheen aikana keskeytettyä levyä voi käyttää uudelleen. Jos haluat ajaa levyn uudelleen, määritä ajo, jossa on vain jäljellä olevat vaiheet. Katso lisätietoja kohdasta Levyn ajaminen uudelleen.

Huomautus: ajoa ei voi pysäyttää viivakoodin skannauksen aikana tai kun yksi tai useampi alusta on poistettu.

Huomautus: Jos **Eject**  (Poista) -painiketta napautetaan tai laitteen fyysistä poistopainiketta painetaan ennen levyn palauttamista alustalle, näyttöön tulee varoitusilmoitus ja alusta tulee ulos laitteesta, kun levy on siirtynyt laatikkoon.

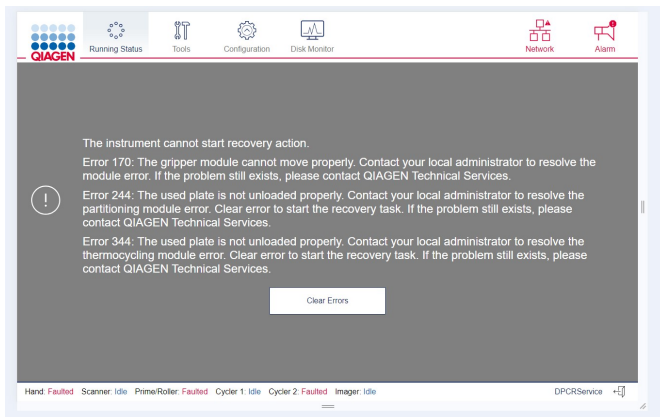


Tyhjentämisvirhe

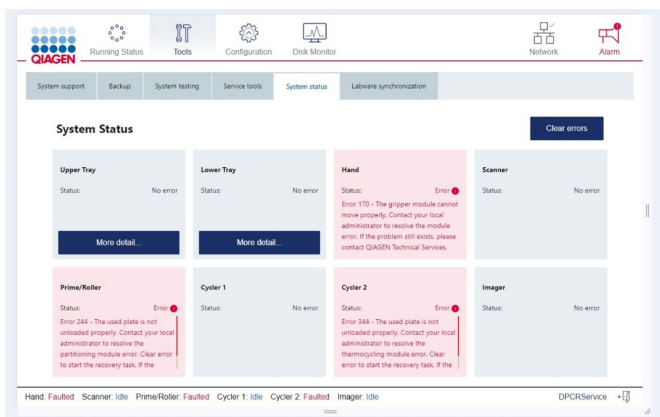
Ohjausohjelmisto mahdollistaa virheenkäsitteilyn ja siten varmistaa, että ohjelmisto on määritellyssä tilassa. Se on suunniteltu tarjoamaan virtaviivainen ja tehokas tapa hallita mahdollisia järjestelmävikoja.

Jos tietyssä moduulissa ilmenee virhe ajon aikana, Alarm (Hälytys) -ilmoitusruudun alle tulee ilmoitus sisäänkirjautuneille käyttäjille, joilla on asianmukaiset käyttöoikeudet.

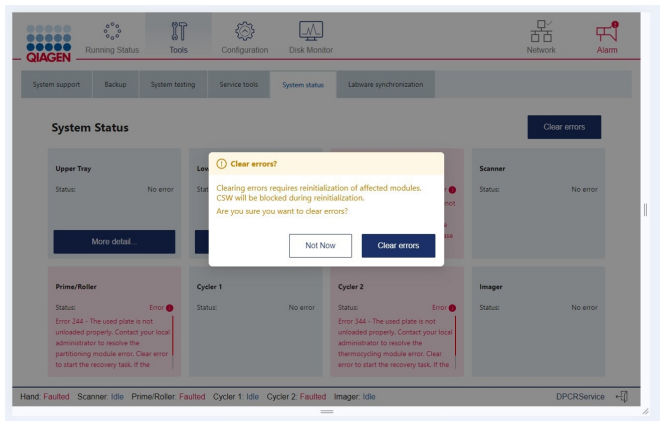
Jos laite käynnistettiin uudelleen virheen ilmaannuttua ajon aikana, harmaassa näytössä näkyy luettelo ilmenneistä virheistä ja **Clear errors** (Tyhjennä virheet) -painike virheiden poistamiseen manuaalisesti ilman laitteen uudelleenkäynnistystä.



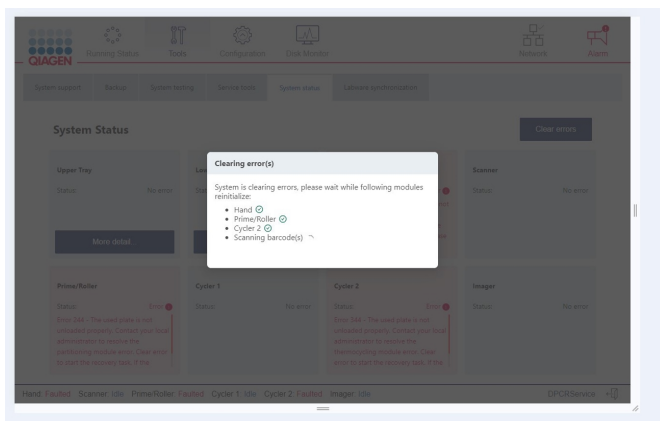
Erillinen tapa poistaa moduuliin liittyviä virheitä on valita **Tools** (Työkalut) > **System status** (Järjestelmän tila) -paneeli ja painaa **Clear errors** (Tyhjennä virheet) -painiketta.



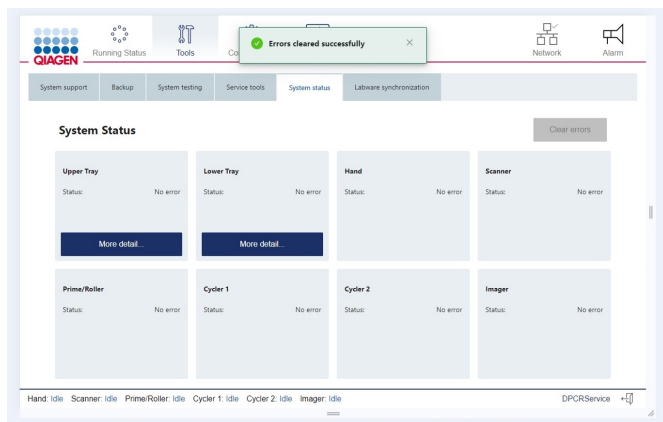
Vahvistus vaaditaan **Clear errors** (Tyhjennä virheet) -painikkeen painamisen jälkeen, koska prosessi vaatii kyseisten moduulien uudelleenalustuksen ja ohjausohjelmisto on estetty tämän tehtävän suorittamisen aikana.



Virheiden poistoprosessin aikana näkyy tietoja poiston tilasta:



Kun virheet on korjattu, näytön yläreunaan ilmestyy tiedote, joka ilmoittaa käyttäjälle, että virheiden poisto onnistui. Virheet eivät enää näy **System status** (Järjestelmän tila) -välilehdessä ja Alarm (Hälytys) -ilmoitusruudun alla.



Automaattinen virheiden poisto ajon aikana

Kun käsi-, aluke- tai lämpösyklerimoduuli antaa virheen 177, se näkyy käyttöliittymän Alarm (Hälytys) -ilmoitussivulla. Aiemmin tämä virhe pysäytti ajon, ja virhe oli poistettava manuaalisesti toiminnan jatkamiseksi. Sen sijaan, että järjestelmä pysäyttäisi ajon välittömästi, se yrittää automaattisesti käden asemointia levyn noutamista varten. Jos levyn nouto epäonnistuu kolmella yrityksellä, virhe tulee näkyviin ja jää käyttäjän selvitettäväksi. Tämä prosessi vähentää keskeytyksiä ja parantaa työnkulun jatkuvuutta.

Levyn ajaminen uudelleen

Jos levy epäonnistui tai keskeytettiin lämpöjaksotus- tai kuvantamisvaiheen aikana, se voidaan ajaa uudelleen uusien jaksotus- tai kuvantamisvaiheiden lisäämisen jälkeen. Käyttäjä voi lisätä vaiheet joko laitteen levykonfiguraattorin kautta tai ohjelmistopakettissa. Lisää vaiheita sisäänrakennetun levykonfiguraattorin avulla noudattamalla ohjeita kohdasta Levyn konfiguroiminen. Ohjelmistopakettin käyttöohjeita on kohdassa Kokeen valmistelevminen.

Huomautus: Jos haluat muokata jo käytössä ollutta levyä, sinun on poistettava se laitteesta. Tämä varmistaa, että levy on lukitsematon ja valmis muutoksiin QIAcuity-ohjelmistopakettissa. Jos muutoksia halutaan tehdä laitteen levykonfiguraattorilla, lataa levy uudelleen.

Ajoaikataulun muokkaaminen

Huomautus: Ajoaikataulun muokkaaminen on mahdollista vain QIAcuity Eight- ja QIAcuity Four -laitteissa ja vain niille käyttäjille, joilla on asianmukaiset käyttöoikeudet (katso).

Kun ajo alkaa, se siirtyy ajosaikatauluun ja **Edit schedule** (Muokkaa ai) -painike näkyy näytössä. Jos ajot aloitetaan yksi kerrallaan, ne siirtyvät aikatauluun siinä järjestyksessä kuin ne aloitettiin napauttamalla **Run**  (Aja) -kuvaketta niiden omissa ruuduissa. Jos kaikki ajot aloitetaan samaan aikaan **Run All** (Aja kaikki) -painikkeella, levyt ajetaan ennalta määritettyssä oletusjärjestyksessä.

QIAcuity Eight -laitteessa ajo alkaa ylemmän alustan ensimmäisestä paikasta ja päättyy alemman alustan viimeiseen paikkaan. Paikkojen numerot on esitetty Taulukko 7.

Taulukko 7. Paikkanumerot QIAcuity Eight -laitteessa

Alusta	Paikkanumerot			
Ylempi	1	2	3	4
Alempi	5	6	7	8

QIAcuity Four -laitteessa ajo alkaa paikasta numero 1 ja päättyy paikkaan numero 4. Paikkojen numerot on esitetty Taulukko 8.

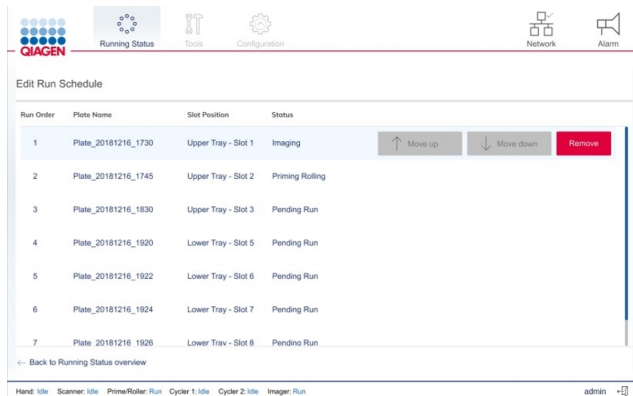
Taulukko 8. QIAcuity Four -laitteen paikkanumerot

Paikkanumerot			
1	2	3	4

Voit muokata ajoaikataulua seuraavasti:

Huomautus: Vain ajoja, joita ei ole vielä aloitettu (tilana Pending Run [Odottaa ajoa]), voidaan järjestellä uudelleen.

1. Valitse Running Status (Ajon tila) -näytössä **Edit run schedule** (Muokkaa ajoaikataulua).

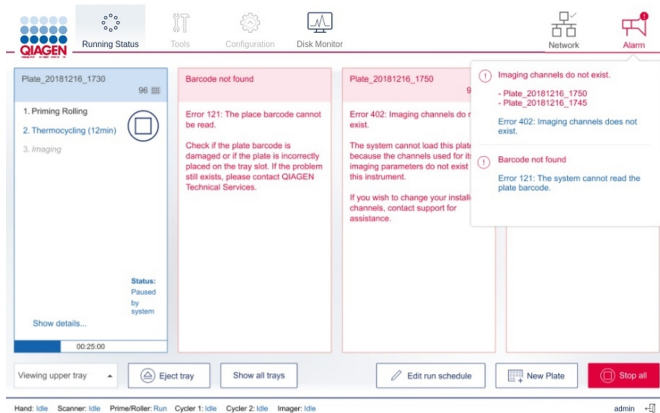


2. Napauta siirrettävää levyä vastaavaa riviä.
3. Tee jokin seuraavista toimista:
 - Valitse **Move up** (Siirrä ylös), jos haluat siirtää levyajon aikaisempaan paikkaan.
 - Valitse **Move down** (Siirrä alas), jos haluat siirtää levyajon myöhempään paikkaan.
 - Valitse **Remove** (Poista), jos haluat perua levyajon. Valitse **Back to running status overview** (Palaa ajotilan yhteenvetoon), jos haluat siirtyä takaisin Running status (Ajotila) -ikkunaan.

Ilmoitusten katseleminen

Jos QIAcuity havaitsee laitteen työnkulkuun vaikuttavan virheen, jonka käyttäjä voi korjata, näyttöön tulee ilmoitus.

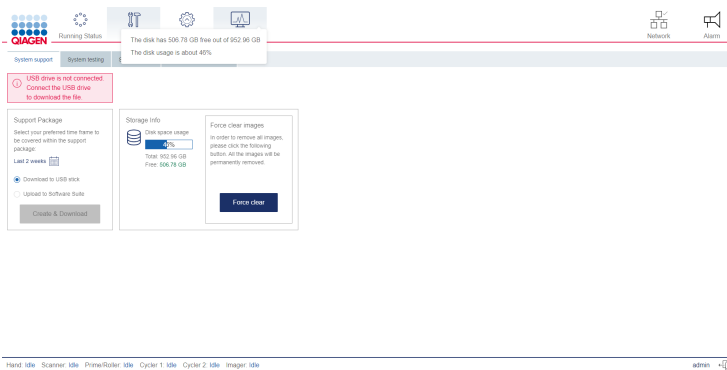
Jos haluat nähdä luettelon kaikista ilmoituksista ja virheiden mahdollisista ratkaisuista, napauta **Alarm** (Hälytys) -kuvaketta. Kolme viimeistä virhettä näkyy. Jos virheitä on enemmän kuin kolme, napauttamalla **View All** (Näytä kaikki) voit katsella koko virheluettelo.



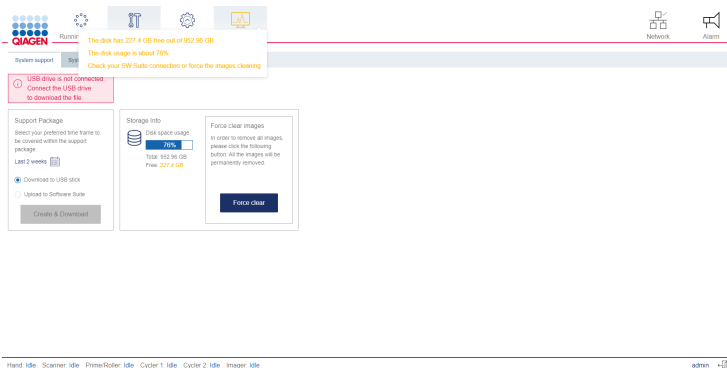
Levyn seuraaminen

Disk Monitor (Levyn seuranta) -kuvake ylätunnisteessa näyttää levyn reaaliaikaisen käytön (vapaa tila ja käyttöprosentti). Jäljellä olevan tilan mukaan tiedot näkyvät eri väreillä. **Disk Monitor** (Levyn seuranta) -kuvake voi näyttää seuraavalta:

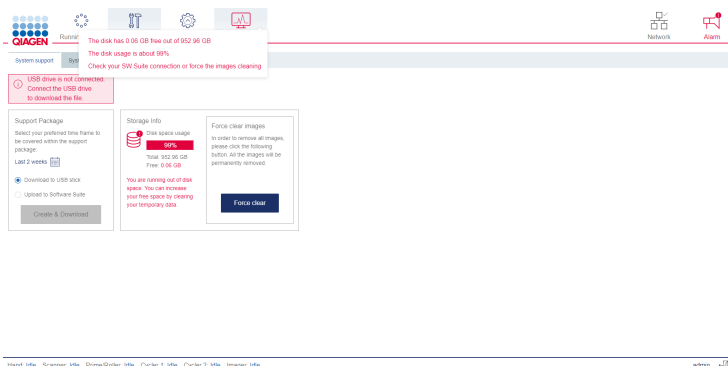
- **Sininen** – kun levyn käyttöaste on alle 75 % koko levytilasta



- **Keltainen** – kun levyn käyttöaste nousee yli 75 %:iin



- **Punainen** – kun jäljellä oleva vapaa levytila on alle 4 Gt (noin 14 %)



Keltaisissa ja punaisissa tapauksissa näkyy lisätietoja, jotka kertovat käyttäjälle toimista, jotka on tehtävä levytilan vapauttamiseksi: pakotetaanko poistamaan kuvia, joita ei ole siirretty ohjelmistopakettiin, vai muodostetaanko yhteys ohjelmistopakettiin.

Kirjautuminen ulos

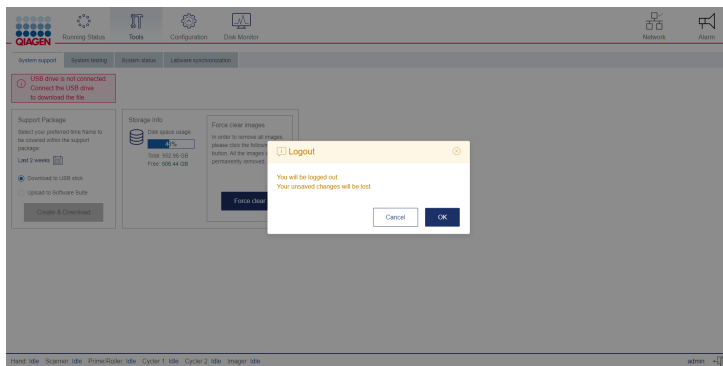
Huomautus: Jos ajo on käsittelyssä, voit edelleen tarkastella sen tilaa, vaikka kirjautuisit ulos laitteesta. Lisätietoa on kohdassa Automaattinen uloskirjautuminen.

Kirjaudu ulos laitteesta seuraavasti:

1. Napauta **Logout** (Kirjaudu ulos) -kuvaketta kosketusnäytön oikeassa alakulmassa.

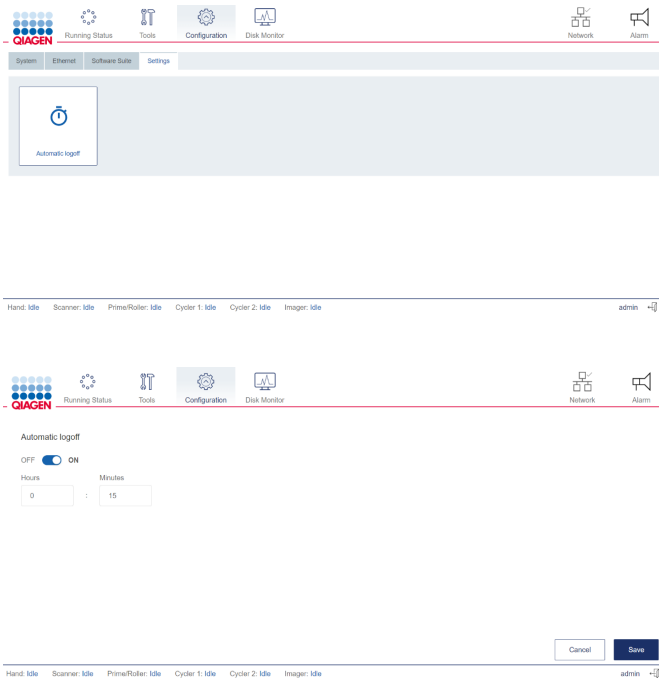
Huomautus: **Logout** (Kirjaudu ulos) -painike on pois käytöstä, kun laitetta kalibroidaan tai kun alusta poistetaan. Voit kuitenkin kirjautua ulos, kun levy on ajossa.

2. Valitse Confirmation (Vahvistus) -valintaikkunassa **OK** tai palaa takaisin valitsemalla **Cancel** (Peruuta).



Automaattinen uloskirjautuminen

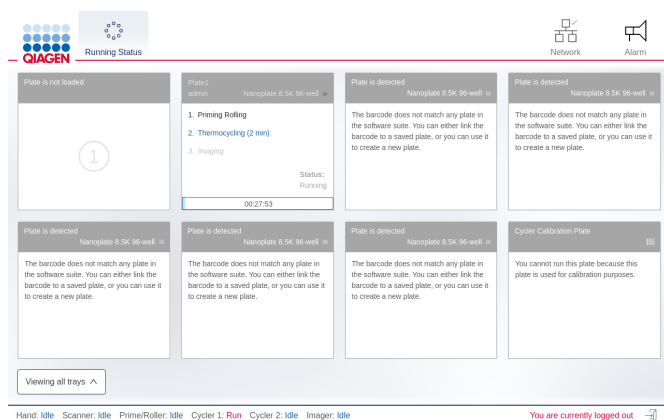
Käyttäjät kirjautuvat automaattisesti ulos oletusasetuksen, 15 minuutin, käyttämättömyyden jälkeen. Käyttäjän toimettomuuden ja uloskirjautumisen välinen viive voidaan määrittää manuaalisesti tai poistaa käytöstä kohdassa **Configuration (Määrittäminen) > Automatic log off** (Automaattinen uloskirjautuminen). Suurin mahdollinen arvo on 7 tuntia 59 minuuttia.



Huomautus: jos esimerkiksi levyn luonnin ajalta on tallentamattomia tietoja, automaattinen uloskirjautuminen johtaa merkintöjen menetykseen.

Ajon tilan tarkastelu uloskirjautuneena

Uloskirjautumisen jälkeen QIAcuity-laitteen näyttöön tulee Login (Kirjaudu sisään) -näyttö. Jos haluat tarkastella käynnissä olevan ajon tilaa, valitse **Running status** (Ajon tila). Running status (Ajon tila) -näyttö näkyy vain luku -tilassa. Kaikki toiminnot ovat poissa käytöstä. Kirjaudu laitteeseen, jos haluat tehdä mitä tahansa ajoon ja käsiteltäviin levyihin liittyviä toimia.



Kunnossapitotoimenpiteet

VAROITUS/ HUOMIO

Henkilövahingon tai materiaalivaurion vaara

Tee vain kunnossapitotoimenpiteitä, jotka on kuvattu tässä käyttöoppaassa.



Seuraavat kunnossapitotoimet on suoritettava, jotta QIAcuity-järjestelmän luotettava toiminta voidaan varmistaa:

1. Säännöllinen huolto
2. Määräaikaishuolto

Vaihtoehtoisesti näillä toimenpiteillä voi tarkistaa ja varmistaa QIAcuity-järjestelmän toiminnan luotettavuus:

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

VAROITUS

Tulipalo- tai räjähdysvaara



Käytettäessä QIAcuity-järjestelmässä etanolia tai etanolipohjaisia nesteitä niitä on käsiteltävä varovasti ja voimassa olevien turvallisuussäädösten mukaisesti. Jos nestettä läikkyä, pyyhi se pois ja anna syttyvän höyryn haihtua.

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

Puhdistusaineet

Seuraavia desinfiointiaineita ja puhdistusaineita suositellaan QIAcuity- järjestelmän puhdistamiseen.

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

QIAcuity-järjestelmän yleispuhdistus

1. Miedot puhdistusaineet (esim. Mikrozyd® AF sensitive)
2. 25-prosenttinen etanoli

Desinfiointi

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

Glyksaali- ja kvaternäärinen ammoniumsuolapohjaisia desinfiointiaineita voi käyttää, esim. 10 g glyksaalia, 12 g laurylidimetyyllibentsyyliammoniumkloridia, 12 g myristyyldimetyyllibentsyyliammoniumkloria ja 5–15-prosenttista ei-ionista puhdistusainetta 100 nestegrammaa kohti, Lysetol® AF (Gigasept Instru AF Euroopassa, tuotenumero 107410, tai DECON-QUAT® 100, Veltek Associates, Inc., Yhdysvalloissa, tuotenumero DQ100-06-167-01).

RNaasi-kontaminaation poistaminen

RNaseZap® RNase Decontamination Solution (Ambion, Inc., tuotenumero AM9780) -liuosta voi käyttää pintojen puhdistamiseen. RNaseZap-liuosta voi käyttää myös dekontaminaatioon suihkuttamalla asianomaiset tarvikkeet.

Nukleiinihappokontaminaation poistaminen

DNA- ExitusPlus™ -liuosta (AppliChem, tuotenro A7089,0100) voi käyttää pintojen puhdistamiseen. DNA-ExitusPlus-liuosta voi käyttää myös dekontaminaatioon suihkuttamalla asianomaiset tarvikkeet. DNA-ExitusPlus on hyvin tahmeaa ja vaahtoavaa. Tästä syystä DNA-ExitusPlus-liuoksen käyttämisen jälkeen tarvikkeet on puhdistettava kostutetulla liinalla useita kertoja tai niitä on huuhdeltava juoksevalla vedellä, kunnes DNA-ExitusPlus on saatu kokonaan pois.

Yleiset ohjeet

1. QIAcuity-järjestelmän pinnoille ei saa suihkuttaa puhdistus- ja desinfiointiaineita.
2. Jos liuottimia tai keittosuolaliuosta, emäksisiä tai happamia liuoksia läikkyä QIAcuity-järjestelmään, pyyhi läikkyneet neste pois välittömästi.
3. Noudata valmistajan turvallisuusohjeita puhdistusaineiden käsittelystä.
4. Noudata valmistajan ohjeita liotusajasta ja puhdistusaineiden väkemyydestä.

Tärkeää: Upottaminen nesteeseen suositeltua liotusaikaa pidemmäksi ajaksi voi vahingoittaa laitetta.

Huomautus: Desinfiointireagenssit on jaettava tasaisesti laitteen pinnalle ja pisaroita vältettävä.

5. Huolehdi, ettei kosketusnäytölle valu nesteitä. Nestettä voi imeytyä pölynsuojaustiiivisteeseen 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.

HUOMIO Laitteen vaurioituminen



QIAcuity-järjestelmää ei saa puhdistaa happoja, emäksisiä tai hankausaineita sisältävillä reagensseilla, liuottimilla eikä valkaisuaineella.

HUOMIO Laitteen vaurioituminen



QlAcuity-järjestelmän pintoja ei saa puhdistaa alkoholia tai desinfiointiainetta sisältävillä suihkeilla. Ole erityisen varovainen, kun puhdistat avattua laatikkoa, ettei laitteen sisälle läiky nestettä.

VAROITUS Tulipalon vaara



Älä päästä puhdistusnestettä tai dekontaminaatioliuosta kosketuksiin QlAcuity-laitteen sähköosien kanssa. Ole erityisen varovainen, kun puhdistat avattua laatikkoa, ettei laitteen sisälle läiky nestettä.

VAROITUS Sähköiskuvaara



Älä avaa QlAcuity-järjestelmän paneeleja.

Henkilövahingon tai materiaalivaurion vaara

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

VAROITUS Vaarallisen kemikaalit ja tartuntavaaralliset aineet



Levyt saattavat sisältää vaarallista materiaalia, joten ne on hävitettävä asianmukaisesti. Selvitä asianmukainen hävitystapa paikallisista turvamääräyksistä.

VAROITUS/ **HUOMIO** Henkilövahingon tai materiaalivaurion vaara



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

VAROITUS Räjähdysvaara



Kun QIAcuity-järjestelmää puhdistetaan alkoholipohjaisella desinfiointiaineella, anna helposti syttyvien höyryjen haihtua.

VAROITUS Tulipalo- tai räjähdysvaara



Käytettäessä QIAcuity-järjestelmässä etanolia tai etanolipohjaisia nesteitä niitä on käsiteltävä varovasti ja voimassa olevien turvallisuussäädösten mukaisesti. Jos nestettä läikkyä, pyyhi se pois ja anna syttyvän höyryn haihtua.

VAROITUS Myrkylliset kaasut



QIAcuity-järjestelmän puhdistuksessa ja desinfioinnissa ei saa käyttää valkaisuainetta.

VAROITUS Myrkylliset kaasut



Laboratoriotarvikkeiden desinfioinnissa ei saa käyttää valkaisuainetta.

Huoltaminen

Ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun tai paikalliseen jälleenmyyjään, jos haluat lisätietoja QIAGENin joustavista huoltotukisopimuksista.

VAROITUS/ HUOMIO Henkilövahingon tai materiaallivaurion vaara



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

QlAcuityn säännöllinen huoltotoimenpide

Puhdista laite säännöllisesti, erityisesti jos sen päälle on läikkynyt nesteitä. Katso kohdasta Puhdistusaineet suositellut puhdistusaineet, joita voi käyttää QlAcuity-laitteen puhdistukseen. Kaikki laitteen ulkopinnat, mukaan lukien kosketusnäyttö ja ulosvedetty laatikko, voidaan puhdistaa.

Määräaikaishuolto

Ilmansuodattimen vaihto

Suosittellemme laitteen ilmanottoaukon suodattimen vaihtamista kerran vuodessa. Tämä on osa vuosittaista määräaikaishuoltoa. Kun laitetta käytetään epätavallisen pölyisissä ympäristöissä, suodatin on ehkä vaihdettava useammin.

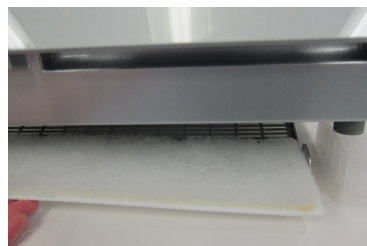
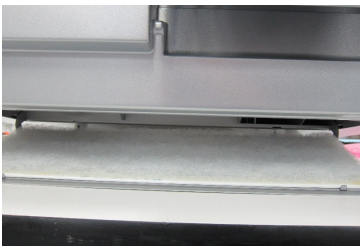
Huomautus: Ilmansuodattimia voi tilata erikseen. Katso lisätietoja kohdasta Tilaustiedot.

Näin vaihdat ilmansuodattimen:

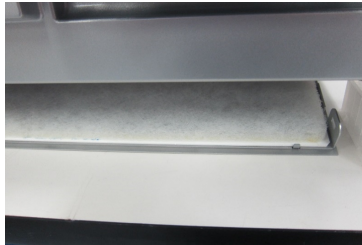
1. Katkaise laitteen virta ja irrota virtajohto.
2. Kurota laitteen etuosan alle ja paina molempia painikkeita samanaikaisesti.



3. Irrota suodatin kääntyvästä suodatinlokerosta.



4. Vaihda suodatin uuteen ja sulje lokero työntämällä sitä ylöspäin.



PCR-laitteen kalibroiminen

PCR-laite on suunniteltu toimimaan samoilla teknisillä tiedoilla laitteen koko elinkaaren ajan. Syklerit kalibroidaan tehtaalla tuotannossa, ja teknisten tietojen täyttymistä valvotaan osana lopullista laitteen laadunvalvontaa. Tämä on osa toimitettua valmistustodistusta, jossa viitataan kalibroidun moduulin sarjanumeroon ja tarkistetaan hyväksytty kalibrointi ja lämpötilan tarkkuus. PCR-laitteen laadun varmistamiseksi ja tarkistamiseksi PCR-laitteen kalibrointi on osa vuosittaista määräaikaishuoltoa.

QIAcuity-laitteen dekontaminaatio

Jos QIAcuity on kontaminoitunut tartuntavaarallisesta materiaalista, se on dekontaminoitava. Jos QIAcuity-järjestelmän päälle tai levyalustoille läikkyä vaarallista materiaalia, on käyttäjän vastuulla tehdä asianmukainen dekontaminaatio. Jos käytettiin vahingoittuneita levyjä ja laitteen sisäpuoli on kontaminoitunut, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun.

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

Dekontaminoi QIAcuity noudattamalla Desinfiointi-kohdan ohjeita. Käytä suositeltuja desinfiointiaineita.

QIAcuity-laitteen ohjelmiston säännöllinen kunnossapito

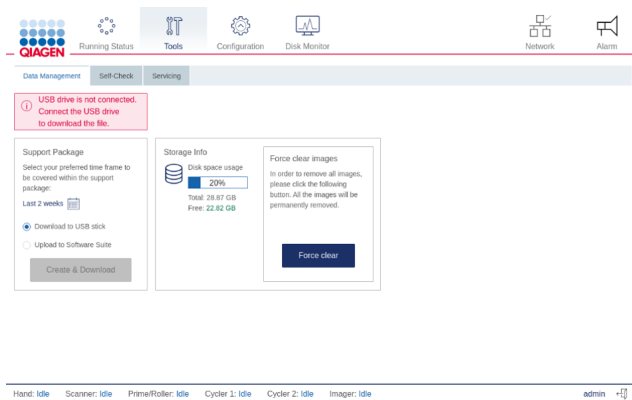
QIAcuity tallentaa erilaisia tietoja ajoista ja laitteessa käytetyistä levyistä. Laite poistaa ajojen aikana luodut kuvat automaattisesti, kun ne on siirretty QIAcuity-ohjelmistopakettiin. Jos laitetta ei ole yhdistetty ohjelmistopakettiin, tiedot tallentuvat välimuistiin paikalliseen tallennustilaan, kunnes yhteys ohjelmistopakettiin on muodostettu. Muut levytiedot tallentuvat laitteen paikalliseen tallennustilaan väliaikaisina tietoina.

Väliaikaisten tietojen poistaminen

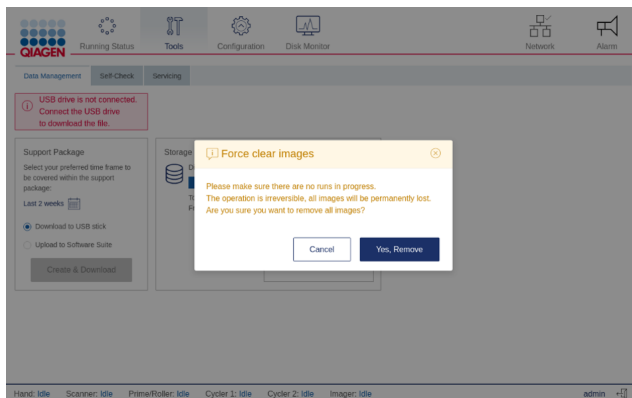
Voit poistaa väliaikaisia tietoja laitteesta säästääksesi paikallista tallennustilaa tai vapauttaaksesi tilaa kovalevyiltä, kun levytila täyttyy. Käytettävissä olevan tallennustilan nykyinen tila näkyy Storage Info (Tallennustiedot) -ruudussa ja **Disk Monitor** (Levynvalvonta) -kuvakkeessa (napsautettuna kerran).

Kun levytila on vähissä, kaikille käyttäjille näkyy ilmoitus. Käyttäjillä ei ole oikeutta poistaa väliaikaisia tiedostoja, ja heitä kehoitetaan ottamaan yhteyttä järjestelmänvalvojaan.

1. Napauta **Tools** (Työkalut) -kuvaketta .
2. Valitse **Data management** (Tietojen hallinta).

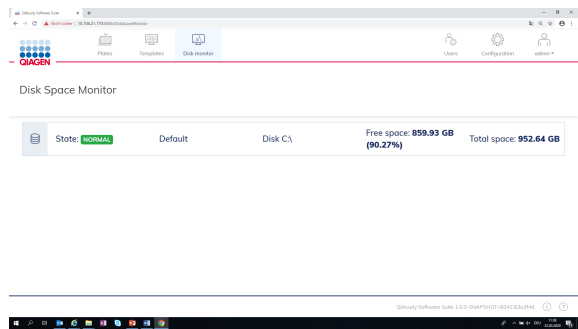


3. Tyhjennä tiedot valitsemalla **Force clear images** (Pakota selkeät kuvat). Poista tiedot valitsemalla vahvistusikkunassa **OK** (OK). Kuvat häviävät järjestelmästä ja tietokannasta.



QIAcuity-ohjelmistopakedin säännöllinen kunnossapito

Voit seurata levytilan käyttöä valitsemalla **Disk monitor** (Levyynvalvonta) päätyökaluriviltä. Tämä näyttää yleiskatsauksen levyn tilasta, levyn nimen ja levyn polun. Se näyttää myös levyn jäljellä olevan vapaan tilan ja kokonaistilan.



Levyynvalvonnan yleiskatsaus.

Vapaan tilan saatavuus näkyy jonain neljästä vaihtoehdosta.

Taulukko 9. Levyyn tila

State (Tila)	Merkitys	Flag (Merkintä)
Normaali	Mitään rajaa ei ole saavutettu.	Ei mitään
Varoitus	Levytila on saavuttanut varoitustason; levytilaa on jäljellä vain muutamaan ajokertaan.	Keltainen piste levyynvalvonnan kuvakkeessa
Kriittinen	Levytilaa ei ole enää jäljellä ajotietojen tallentamiseen.	Punainen piste levyynvalvonnan kuvakkeessa
Ei saatavilla	Levyä ei ole saatavilla.	Ei mitään

Tallennustilan vapauttamiseksi voi viedä ja poistaa käytettyjä levyjä.

Huomautus: on suositeltavaa tarkistaa vapaa levytila säännöllisesti ja arkistoida tai poistaa tiedot asianmukaisesti.

Vianmääritys

Yleistä

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

Yhteydenotto QIAGENin tekniseen palveluun

Aina kun QIAcuity-virhe ilmenee, varmista, että sinulla on seuraavat tiedot saatavilla:

1. ohjelmistoversio
2. syötetty näytemateriaali
3. tarkka kuvaus virhetilanteesta
4. laitteen sarjanumero

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

Huomautus: Useimmissa tapauksissa virhetilanteen asianmukaiseen analysointiin tarvitaan joko laitteen ja/tai ohjelmistopakettien tukipaketti.

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

QlAcuity-laitteen itsetarkistuksen suorittaminen

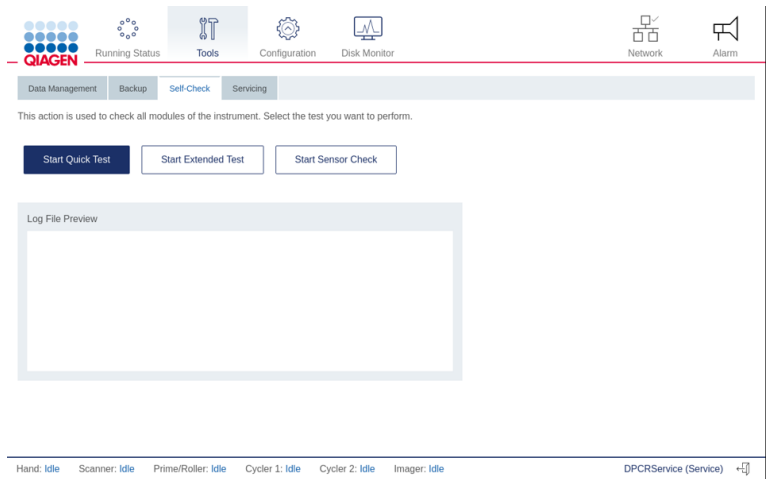
QlAcuity-ohjelmisto voi suorittaa laitteen itsetarkistuksen sen tilan tarkistamiseksi. Itsetarkistuksia on kahdenlaisia:

1. **Pikatesti:** tämä testi ei sisällä laitteiston liikettä
2. **Laaja testi:** Tämä testi sisältää laitteiston liikkeitä. Kaikki moduulit palaavat alkuperäisille paikoilleen. Jos laite havaitsee levyn tarraimessa, se palauttaa levyn laatikkoon.

Aloita itsetarkistus seuraavasti:

1. Valitse **Tools** (Työkalut) .
2. Valitse **Self-check** (Itsetarkistus).
3. Valitse **Quick Test** (Pikatesti) tai **Extended Test** (Laajennettu testi) sen mukaan, minkä tyyppisen testin haluat suorittaa.

4. Laite aloittaa testin. Käynnissä olevat toiminnot ja niiden tilat näkyvät lokitiedoston esikatseluruudussa. Testin loki voidaan ladata osana tukipakettia.



Laitteen ja ohjelmiston vianmääritys

Huomautuksia ja ehdotuksia

Asennus ja kunnossapito

1. Laitteen virta ei kytkeydy	Tarkista, toimiiko pistorasia kunnolla ja onko siinä oikea jännite. Tarkista virtajohdon oikea liitäntä pistorasian ja laitteen virtaliitännän välillä. Jos laitteen sulakkeet ovat palaneet, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen tukeen.
2. Käsitellylaite estynyt	Jos käsitellylaite ei liiku vapaasti laitteen käynnistymisen aikana, tarkista, onko kuljetusruuvi poistettu asennusohjeiden mukaisesti.
3. Ylikuumeneminen	Jos ylikuumenemisvirhe tulee näkyviin tai laite sammuu käytön aikana, varmista laitteen asianmukainen ilmanvaihto ja oikeat ympäristöolosuhteet asennusosassa kerrottujen vaatimusten mukaisesti. Varmista, että ilmansuodatin ei ole tukossa ja että se vaihdetaan säännöllisesti.

Levyn lataaminen

1. Levyn läsnäolo/suunta	Laite tunnistaa levyn oikean suunnan. Varmista, että viivakoodi osoittaa laitteen takaosaan ja mikrorakenteet pohjaan.
2. Levysinetin läsnäolo	Laite havaitsee puuttuvan levysinetin. Varmista, että laitteeseen ladataan aina suljettu levy, jossa on levysinetti. Ajoa ei voi aloittaa, jos laite ei havaitse levysinettiä. Käytä levyjen sulkemiseen ainoastaan QIAGEN-tuotteita.
3. Laatikon estyminen	Jos laatikko vedetään ulos ja se jumituu, varmista, että levy on ladattu laatikkoon oikein ja yhdensuuntaisesti laatikon pohjan pinnan kanssa.
4. Levyn nouto	Jos levyä ei saada noudettua oikein laitteeseen, varmista, että levysinetti on kiinnitetty oikein eikä se mene päällekkäin yli 1 mm levyn sivupinnoilla. Tarkista QIAcuity-ohjelmistopakettista kokeen levyviivakoodista mahdolliset kirjoitusvirheet.
5. Ajoa ei voi aloittaa	Tarkista, onko QIAcuity-ohjelmistopaketti käynnissä.

Mekaaniset

Laitteen runko on vääristynyt (esim. epätasainen, epävakaata tai ei vaakasuorassa)	Tarkista, että laite on asetettu vakaalle, tasaiselle pinnalle kohdassa QIAcuity-järjestelmän asentaminen annettujen tietojen mukaisesti.
--	---

Huomautuksia ja ehdotuksia

Elektroniset osat

1. Näyttöön ei saa kytkettyä virtaa	Älä koske näyttöön liiallisella voimalla tai käytä syövyttäviä kemikaaleja näytön pinnan puhdistamiseen. Pyydä QIAGENin teknistä palvelua korjaamaan näyttö.
2. Virhe kopioitaessa tietoja USB:lle	Katkaise QIAcuity-järjestelmän virta, odota muutama minuutti ja kytke virta takaisin. Tallenna tiedostot USB-muistitikulle uudelleen. Tarkista tietokoneella, että USB-muistitikku toimii. Jos ongelma ei poistu, ota yhteyttä QIAGEN-yhtiön tekniseen palveluun.
3. USB-laitetta ei havaita	Katkaise QIAcuity-järjestelmän virta, odota muutama minuutti ja kytke virta takaisin. Aseta USB-tikku USB-porttiin. Tarkista tietokoneella, että USB-muistitikku toimii. Jos ongelma ei poistu, ota yhteyttä QIAGEN-yhtiön tekniseen palveluun.
4. Kirjautumisnäyttö ei näy laitetta käynnistettäessä	Jos kosketusnäytössä ei näy sisäänkirjautumisnäyttöä, mutta sen sijaan näkyy ohjelmistopäivityksestä ilmoittava viesti, katkaise QIAcuity-laitteen virta ja odota muutama minuutti. Tarkista, että USB-muistitikku ei ole kytketty USB-liitäntään. Kytke QIAcuity-laitteeseen uudelleen virta. Sisäänkirjautumisnäytön pitäisi näkyä. Jos ongelma ei poistu, ota yhteyttä QIAGEN-yhtiön tekniseen palveluun.
5. Laitteen käynnistyminen kestää kauan	Laiteohjelmiston päivityksen jälkeen laiteohjelmiston päivitys saattaa jatkua taustalla, mikä aiheuttaa pitkän käynnistysajan (jopa 60 minuuttia).

Sovellus

1. Kuvia tai analyysitietoja ei voi tarkastella	Tarkista yhteys QIAcuity-laitteeseen.
2. Vähän tai ei ollenkaan monistumista	Tarkista, onko käytetty oikeita protokollia ja reagensseja. Tarkista, olivatko reagenssin asetukset oikeat. Tarkista jaksotus- ja kuvantamisolosuhteet. Tarkista, käytettiinkö oikeaa restriktioentsyymiä, kun gDNA:ta käytettiin mallinemateriaalina. Tarkista mallin laatu ja määrä. Suosittelemme QIAGEN-sarjojen käyttöä näytteen valmisteluun.

Huomautuksia ja ehdotuksia

3. Ei selkeää eroa positiivisten ja negatiivisten osioiden välillä	Tarkista, onko käytetty oikeita protokollia ja reagensseja. Tarkista, olivatko reagenssin asetukset oikeat. Tarkista jaksotus- ja kuvantamisolosuhteet. Tarkista, käytettiinkö oikeaa restriktioentsyymiä, kun gDNA:ta käytettiin mallinemateriaalina. Tarkista mallin laatu ja määrä. Suosittelemme QIAGEN-sarjojen käyttöä näytteen valmisteluun.
4. Kuvat ovat satureituneita	Ota levystä uusi kuva 30 % lyhyemmällä valotusajalla (katso myös kohta Kuvanlaadun hallinta)
5. Näytetulos on 0 kopiota/μl tai ääretön absoluutisessa kvantifioinnissa	Jos pitoisuus on 0 kopiota/μl, vaikka näyte ei ole NTC, tarkista tämän kuopan histogrammi tai 1D-sirontakuvio. Jos kuopassa oli lähes ainoastaan positiivisia osioita, asianmukaista automaattista raja-arvon asettamista ei todennäköisesti voitu tehdä. Tarkista myös, onko kuopan kuva liian tumma, ja jos näin on, kuvaa levy uudelleen 30 % suuremmalla valotusajalla tai vahvistusasetuksilla.
6. Replikaattien näytetulokset vaihtelevat paljon	Tarkista kuvista mustat alueet, joita voi esiintyä esimerkiksi huonon täytön tai heikon monistuksen vuoksi.
7. Korkea kopiomäärä NTC:ssä	Tarkista, onko kuvissa tai signaalikartassa pölyä tai muita hiukkasia. Pyyhi levy tarvittaessa nukkaamattomalla paperilla (vaihtoehtoisesti voit käyttää etanolia) ja kuvaa levy uudelleen.
8. Negatiivisten osioiden pienempi RFU NTC:ssä/näytteissä, joissa on vähän positiivisia osioita	Signaalin voimakkuus saattaa olla heikompi kuvissa, joissa on paljon negatiivisia osioita. Se ei vaikuta tulostuloksiin, koska signaali-kohinasuhde ei muutu.
9. Luottamusväli on laaja	Kelvollisten osioiden määrä on pieni. Tarkista kuvista mustat alueet, joita voi esiintyä esimerkiksi huonon täytön tai heikon monistuksen vuoksi.
10. Kuvissa olevat pystysuorat raidat	Ota levystä uusi kuva asianmukaista kuva-analyysiä varten.

Huomautuksia ja ehdotuksia

11. Kaksinkertaiset positiiviset tai kaksinkertaiset negatiiviset signaalit	Kaksinkertaisilla positiivisilla tai kaksinkertaisilla negatiivisilla signaaleilla voi olla erilaisia perimmäisiä syitä. Yksi syy kaksoissignaali-kaistojen havaitsemiseen voivat olla epäoptimaaliset määrittäyssuunnitelmat, kuten koettimien ristihybridisaatio epäspesifisiin kohteisiin tai sekundaariset kohteen ulkopuoliset monistustuotteet. Määrittäykseen liittyvien syiden lisäksi myös virheellinen ylikuulumisen kompensointi voi olla perimmäinen syy. Naapurikanavien ylikuulumisen riittämätön kompensointi tai ylikompensointi voi myös johtaa ylimääräisiin signaali-kaistoihin. Voit selvittää pääasiallisen perimmäisen syyn kuvaamalla levyn uudelleen käyttämällä 30 % lyhyempiä valotusaikoja kyseisessä kanavassa. Jos kaksoiskaistat katoavat tai lähenevät toisiaan paljon uudelleenkuuntamisen jälkeen, ne johtuvat todennäköisimmin virheellisestä ylikuulumisen kompensoinnista kuin määrittäykseen liittyvistä ongelmista.
---	---

12. User Management (Käyttäjien hallinta) -toiminnossa käyttäjäluettoa käytettäessä tapahtui hakuvirhe	Jos tällainen virhe ilmenee, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun ongelman ratkaisemiseksi.
--	--

Ohjelmisto

1. QIAcuity-ohjelmistopaketti ei käynnisty	Tarkista, että ohjelmisto on asennettu kannettavaan tietokoneeseen. Tarkista käyttöjärjestelmä. QIAcuity-ohjelmistopakettia voi käyttää vain Windows 10 -käyttöjärjestelmässä.
2. QIAcuity-ohjelmistopaketin asennus epäonnistui	Tarkista Windowsin ja reitittimen palomuuriasetukset ja varmista, että portit 8080, 8687, 9595 ja 44321 ovat saatavilla ja avoinna verkossa.
3. Käyttäjä ei voi luoda uutta levyä ohjelmistoversion palautuksen jälkeen	Ohjelmistoversion palautuksen aikana ohjelmisto tulisi sulkea – jos käyttäjä unohtaa sulkea sen, palautuksen jälkeen on kirjaututtava uudelleen
4. QIAcuity-ohjelmistopaketin levytila on kriittinen	Poista levyt levyjen yleiskatsauksesta.
5. Käyttäjä unohti salasanan	Järjestelmänvalvojan on kirjaututtava sisään ja vaihdettava käyttäjän salasana. Jos järjestelmänvalvoja on unohtanut salasanan, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen palveluun.

Huomautuksia ja ehdotuksia

6. Tiedonsiirtovirhe QIAcuity-laitteen ja ohjelmiston välillä	Tämä virhe ilmenee, kun laitteesta saadut tiedot eivät vastaa odotettua kaavaa. Jotta laitteen ongelma voidaan selvittää, tarvitaan QIAGENin huoltoasiantuntijan apua. Ota yhteys jälleenmyyjään tai QIAGENin tekniseen palveluun.
7. Laitteohjelmisto tai ohjelmistopaketti ei vastaa	Käynnistä uudelleen QIAcuity-laite tai kannettava tietokone, johon QIAcuity-ohjelmistopaketti on asennettu.
8. Instrumenttien käynnistys näyttää virheen	Vaadittua levyn palautustehdävää ei voida suorittaa, koska alustalla ei ole levypaikkoja. Poista kaikki ladatut levyt ennen jatkamista. Aloita palauttaminen valitsemalla Käynnistä uudelleen .
9. Virhe 205 tai virhe 32	Virhe voi ilmetä eri tilanteissa: (A) Varmista, että valittu levytyyppi vastaa syötettyä viivakoodia, jos se on syötetty manuaalisesti. Jos ne eivät täsmää, se johtaa laitteen virheeseen (virhe 205). (B) Varmista, että laite käynnistetään uudelleen ensimmäisen onnistuneen ohjelmistoyhteyden muodostamisen jälkeen, jotta laboratoriotiedostot synkronoituvat automaattisesti.
10. Virhe 490	Virhe voi ilmetä sen jälkeen, kun levy on käsitelty ja kuvansiirrossa ohjelmistoon on havaittu virhe. Ohjelmisto hylkäsi datapaketin virheellisen muodon vuoksi. Katso, ovatko kaikki kuvat saatavilla ohjelmistossa. Jos kuvia puuttuu, lisää kuvantamismateriaalia palauttamiseksi.
11. Päivityksen aikana tapahtuu tuntematon virhe	Tarkista lokitiedostosta seuraavat merkinnät: Backup failed: (Varmuuskopiointi epäonnistui:) Backup fail (Varmuuskopiointi epäonnistui:) There is not enough disk space for backup (Levytilaa ei ole riittävästi varmuuskopiointiin) tai Data size: x MB, free disk space: x MB (Tietojen koko: x Mt, vapaata levytilaa: x Mt)
13. Virhe 300 laitteen käynnistyksen aikana	PCR-laite edellyttää, että laitteen sisälämpötila on vähintään 17 °C. Siksi virhe 300 voi esiintyä paikoissa, joissa huoneenlämpötila voi laskea alle 17 °C:n. Jos virhe 300 ilmenee käynnistyksen aikana, kun laitteen virta on ollut katkaistuna pidemmän aikaa, tarvitaan lämmitysvaihe. Käynnistä laite 30–60 minuutiksi. Tämän jälkeen poista virhe ja käynnistä laite uudelleen. Laitteen pitäisi käynnistyä ilman virheilmoitusta. Jos ongelma ei poistu, ota yhteyttä QIAGEN-yhtiön tekniseen palveluun.
14. Virhe 33	Virhe voi ilmetä, jos laite sammutettiin, kun levyjä on ladattuna kaikkiin levypaikkoihin tai täyteen ladatussa laitteessa tapahtuu virhe. Käynnistyksen aikana laite aloittaa palautussekvenssin, joka edellyttää vapaata paikkaa laatikossa. Siksi ilmenee virhe 33, jossa pyydetään tyhjentämään vähintään yksi paikka, poistamaan virhe ja käynnistämään laitteen uudelleen.

Huomautuksia ja ehdotuksia

- | | |
|--|--|
| 15. Tyhjä ajonäyttö ja CSW-versio 0.0.0.0 eikä yhteyttä verkkoon tai ohjelmistopakettiin | Virhe voi ilmetä hyvin harvoin virheiden poistamisen jälkeen, ja sen voi korjata käynnistämällä laitteen uudelleen. |
| <hr/> | |
| 16. Virhe 177 | Tämä virhe voi ilmetä, kun tarraimen käyttöä ei ole opetettu kunnolla, ja se voi tapahtua seuraavissa moduuleissa: Laatikko, aluke ja PCR-laitte. Automaattinen paikannus estää järjestelmää ilmoittamasta virheestä, mutta jos se ilmenee, virhe on poistettava manuaalisesti valitsemalla Tools (Työkalut) > System status (Järjestelmän tila) > Clear errors (Poista virheet). Jos virhe toistuu, FSE-tiimin jäsenen on annettava koulutusta tarraimen käytöstä. |

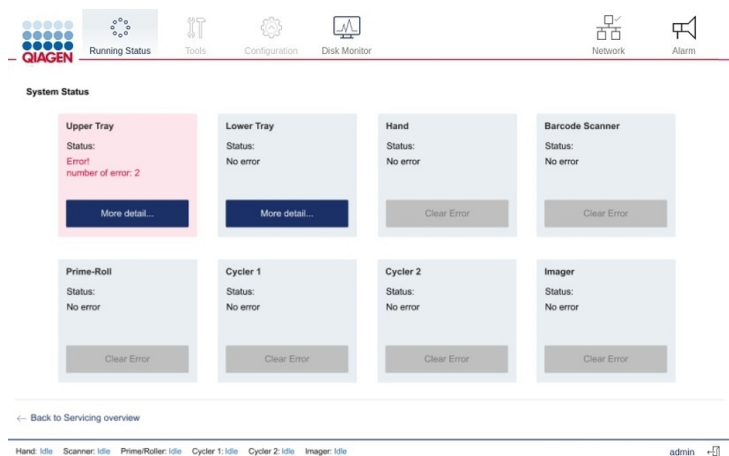
Järjestelmän tilan tarkasteleminen ja virheiden poistaminen

Huomautus: Vain järjestelmänvalvojat voivat tarkastella laitteen tilaa.

QIAcuityn avulla voit tarkistaa laitteen kaikkien moduulien tilat. Tämä on erityisen hyödyllistä laitteistovirheen sattuessa. Tiedot laitteessa ilmenneistä virheistä näkyvät kohdassa **System Status** (Järjestelmän tila). Tietojen tarkastelemisen jälkeen järjestelmänvalvojat voivat poistaa virheet ja käynnistää laitteen uudelleen, jotta kaikki moduulit tulevat alustettua.

System Status (järjestelmän tila) -ympäristön pääsee poistamaan virheet noudattamalla seuraavia ohjeita.

1. Valitse työkaluriviltä **Tools** (Työkalut).
2. Valitse **Servicing** (Huolto).
3. Valitse Servicing (Huolto) -välilehdessä **System Status** (Järjestelmän tila).



QIAcuity Eight -laitteen järjestelmän tilaympäristö virheen tapahtumisen jälkeen.

4. Voit poistaa virheen valitsemalla **Clear error** (Poista virhe).
5. Jos ilmennyt virhe vaikuttaa alustaan, valitse **More details** (Lisätietoja). Voit poistaa alustaan liittyvän virheen valitsemalla valintaikkunassa **Clear Error** (Poista virhe). Valintaikkunassa on viisi kohtaa, jotka voidaan poistaa kullekin alustalle, kuten moottorin ja paikkojen numerot (laitteen version mukaan).

Huomautus: QIAcuity Eight -järjestelmässä **More details** (Lisätietoja) -painike sijaitsee Upper Tray (Yläalusta)- ja Lower Tray (Ala-alusta) -paneeleissa. QIAcuity Four- ja QIAcuity One -laitteissa **More details** (Lisätietoja) -painike sijaitsee Tray (Alusta) -paneelissa.

Upper Tray Detail Status

Motor

Status:

Error 660: drawer homing error

Clear Error

Slot 1

Status:

Error 644: plate still detected

Clear Error

Slot 2

Status:

No error

Clear Error

Slot 3

Status:

No error

Clear Error

Slot 4

Status:

No error

Clear Error

OK

6. Käynnistä laite uudelleen. Laite alustuu ja kaikki moduulit palautuvat lähtöpaikkoihinsa.

Huomautus: Jos kyseinen moduuli ei toimi virheen poistamisen ja laitteen uudelleenkäynnistuksen jälkeen, ota yhteyttä QIAGENin tekniseen tukeen.

Tekniset tiedot

QIAGEN pidättää itsellään oikeuden tuotteen teknisten ominaisuuksien muuttamiseen koska tahansa.

Käyttöolosuhteet

Teho	100–240 V AC, 50/60 Hz, verkkovirran jännitevaihtelut eivät saa ylittää 10 % nimellisestä käyttöjännitteestä. Suurin virrankulutus: QIAcuity One 2plex: 1 000 VA QIAcuity Four: 1 000 VA QIAcuity Eight: 1 500 VA
-------------	---

Sulake	2x T12A L 250 V
Ylijänniteluokka	II
Ilman lämpötila	15–32 °C
Suhteellinen kosteus	10–75 % (tiivistymätön)
Korkeus merenpinnasta	Enintään 2 000 m
Käyttöpaikka	Vain sisäkäyttöön
Epäpuhtausluokka	2
Ympäristöluokitus	3K21 (IEC 60721-3-3)

Kuljetusolosuhteet

Ilman lämpötila	–25...+60 °C valmistajan pakkauksessa
Suhteellinen kosteus	5–85 % (tiivistymätön)
Ympäristöluokitus	2K11 & 2M4 (IEC 60721-3-2)
Ympäristön paine	700 – 1 060 hPa

Säilytysolosuhteet

Ilman lämpötila	5–40 °C valmistajan pakkauksessa
Suhteellinen kosteus	5–85 % (tiivistymätön)
Ympäristöluokitus	1K21 (IEC 60721-3-1)
Ympäristön paine	700 – 1 060 hPa

Mekaaniset tiedot ja laitteiston ominaisuudet

Mitat Four/Eight	Leveys: 60 cm (23,6 in.) Korkeus: 58 cm (22,8 in.) Syvyys: 65 cm (25,6 in.)
Mitat One	Leveys: 38 cm (15,0 in.) Korkeus: 45 cm (17,7 in.) Syvyys: 65 cm (25,6 in.)
Massa	QIAcuity One 36,0 kg QIAcuity Four: 43,0 kg QIAcuity Eight: 55,0 kg Lisävarusteet: 3,0 kg

Lämpötilatiedot	Käsittelylämpötila: 35–99 °C Muutosnopeus: noin 3,0 °C/s Tarkkuus: ±1 °C Homogeenisuus (levyn pinnalla): ±1 °C QIAcuity Eightissa on kaksi rinnakkain käytettävää termosykleriä.																										
Optiset tiedot	2-plex-versiossa on Green- ja Yellow-kanava, ja 5-plex-versiossa kaikki seuraavat kanavat: <table> <tr> <th>Kanava</th><th>Green</th><th>Yellow</th><th>Orange</th><th>Red</th><th>Crimson</th><th>Far red</th></tr> <tr> <td>Kiihdytys (nm)</td><td>463–503</td><td>513–534</td><td>541–563</td><td>568–594</td><td>588–638</td><td>651–690</td></tr> <tr> <td>Emissio (nm)</td><td>519–549</td><td>551–565</td><td>582–608</td><td>613–655</td><td>656–694</td><td>709–759</td></tr> </table> Kiihdytys suurtehoisella valkoisella LEDillä, jossa on keskimäärin 4750 luumenia Kuvanotto 6,3 MP:n CMOS-kameralla						Kanava	Green	Yellow	Orange	Red	Crimson	Far red	Kiihdytys (nm)	463–503	513–534	541–563	568–594	588–638	651–690	Emissio (nm)	519–549	551–565	582–608	613–655	656–694	709–759
Kanava	Green	Yellow	Orange	Red	Crimson	Far red																					
Kiihdytys (nm)	463–503	513–534	541–563	568–594	588–638	651–690																					
Emissio (nm)	519–549	551–565	582–608	613–655	656–694	709–759																					
Tilavuus	Enintään 96 näytettä/levy. Suurin levykapasiteetti riippuu kokoonpanosta (One, Four, Eight)																										
Kosketusnäyttö (Four/Eight)	10,1" TFT-kosketusnäyttö, aktiivinen alue 218,0 x 136,6 mm, resoluutio 1280*800 HD																										
Kosketusnäyttö (One)	7,0" TFT-kosketusnäyttö, aktiivinen alue 150,4 x 94,2 mm, resoluutio 1280*800 HD																										
Akustinen emissio	QIAcuity One Enintään 57,4 dB (A) QIAcuity Four/Eight: Enintään 54,6 dB (A)																										
USB-muisti	USB 2.0 8 Gt Yhteensopiva käyttöjärjestelmä: Windows 7 tai uudempi; Mac OS X 10.1 tai uudempi Käyttölämpötilan vaihteluväli: 0–35 °C Käyttökosteuden vaihteluväli: 10–90 % (ei tiivistymistä) Säilytyslämpötilan vaihteluväli: –20...+60 °C Varastointikosteuden vaihteluväli: 10–90 % (ei tiivistymistä) Muotoilu: FAT32																										

**Kädessä pidettävä skanneri
(valinnainen)**

Skannauskuvio: Aluekuva (1280 x 80 pikselin matriisi)

Liiketoleranssi: Jopa 89 cm/s (35 tuumaa/s)

Tulosteen kontrastisuhde: 15 % (vähintään)

Dekoodauskyky: Lukee standardeja 1D, 2D, Postal ja pinotut koodit

Ratkaisu: 1D lineaarinen: 0,102 mm/4 mils; PDF417: 0,127 mm/5 mils;

Data Matrix: 0,195 mm/7,5 mils

Sanasto

Sanaston termit on lueteltu aakkosjärjestyksessä.

Termi	Kuvaus
Tiedonkeruu	Fluoresoivan datan kerääminen ajon lopussa
Kanava	Kanava koostuu LED-valosta, jossa on emissiosuodattimen kanssa parin muodostava herätesuodatin. LED ja herätesuodatin herättävä näytteet tietyllä aallonpituudella. Näytteiden erittämä fluoresenssi siirtyy emissiosuodattimen läpi, ennen kuin kamera tunnistaa sen.
Luottamusväli	Ilmaisee arvoalueen, joka todennäköisesti sisältää parametrin todellisen arvon.
dPCR-parametrit	PCR-ajon määrittävät parametrit (esim. jaksojen määrä, lämpötila, keräykset jne.).
Ympäristö	QlAcuity-ohjelmistopaketti koostuu useista ympäristöistä (esim. levyt, mallinet, analyysi, raportti). Näissä ympäristöissä voidaan suorittaa tiettyjä tehtäviä, kuten valmistella ajo tai analysoida tietoja.
Virhekoodi	Kolme- tai neljänumeroinen koodi, joka ilmoittaa QlAcuity-laitteen virheestä.
Valotuksen kesto	Näytteiden valolle altistamisen kesto fluoresenssin aikana
Vahvistus	Asetus fluoresenssisignaalin vahvistamiseksi Jos vahvistus on asetettu liian suureksi, signaali on liian saturoitunut. Jos vahvistus on asetettu liian pieneksi, signaalia ei voi erottaa taustakohinasta.
GUI	Graphical User Interface (graafinen käyttöliittymä)
Alustus	Toiminto, joka tapahtuu tarvittaessa automaattisesti, kun QlAcuity-laitteeseen kytketään virta tai laitteen itsetarkistus käynnistetään.
Nanoplate	dPCR-levy, jossa on useita yksittäisiä osioita
optinen määrittys.	QlAcuity-laitteen optinen kokoonpano kuvataan fluoresenssisignaalien havaitsemiseen käytettävissä olevien kanavien avulla. Optinen kokoonpano vaihtelee erityyppisten QlAcuity-laitteiden välillä.
Osio	Nanoplate-levyn lokero, jossa PCR-reaktio tapahtuu
Levysinetit	Levyn päälle kiinnitettävä folio haihtumisen ja kontaminaation estämiseksi.

Termi	Kuvaus
Virtakytkin	Painike QIAcuity-laitteen etupuolella oikeassa alakulmassa. Sen avulla käyttäjä voi kytkeä QIAcuity-laitteeseen virran ja katkaista virran. Sisemmässä asennossa virta on kytketty ja ulommassa katkaistu.
Valmistelu	Osioiden täyttäminen reaktiotilavuudella
Rullaus	Reaktiotilavuudella täytettyjen yksittäisten osioiden erottaminen.
Tukitiedostopaketti	*.zip-tiedostoon pakatut tiedot, jotka lähetetään sähköpostilla QIAGENin tekniselle palvelulle, jotta QIAGEN voi määrittää, mikä meni vikaan asiakkaan toimipaikalla ja miten asiakasta voi auttaa.
Kosketusnäyttö	Käyttöliittymä, jonka avulla käyttäjä voi käyttää QIAcuity-järjestelmää.
VPF	Tilavuuden tarkkuuskerroin (VPF, Volume Precision Factor). VPF määrittää Nanoplate-levyn kuopan tarkan jaksotetun tilavuuden ja siten lisää kunkin kuopan pitoisuuden laskennan tarkkuutta.

Liite A – lakitiedot

Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Lainmukaisen valmistajan nimi ja osoite:

QIAGEN GmbH
QIAGEN Strasse 1
40724 Hilden
Saksa

Ajantasainen vaatimustenmukaisuusvakuutus voidaan tilata QIAGENin tekniseltä palvelulta.

Sähkö- ja elektroniikkalaiteromu (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE)

Tässä luvussa on tietoja sähkö- ja elektroniikkaromun hävittämisestä.

Pyörillä varustettu jäteastia, jonka päällä on rasti (katso alla), ilmaisee, että tätä tuotetta ei saa hävittää muun jätteen seassa. Tuote on toimitettava hyväksyttyn jätteenkäsittelylaitokseen tai määriteltyyn keräyspisteeseen kierrättämistä varten paikallisten lakien ja määräysten mukaisesti.

Erillinen sähkölaiteromun keräys ja kierrättäminen auttaa säästämään luonnonvaroja ja varmistaa, että tuote kierrätetään terveyttä ja luontoa suojaavalla tavalla.



QIAGEN voi huolehtia laitteen kierrätyksestä pyynnöstä ja erillisestä maksusta. Euroopan unionin alueella WEEE-tunnuksella merkittyjen elektroniikkalaitteiden kierrätys on maksutonta erityisten WEEE-kierrätysmääräysten mukaisesti ja tapauksissa, joissa QIAGEN toimittaa korvaavan tuotteen.

Pyydä elektroniikkalaitteen kierrätykseen vaadittava palautuslomake paikalliselta QIAGEN-jälleenmyyjältä. Lomakkeen palauttamisen jälkeen QIAGEN ottaa yhteyttä joko sopiakseen elektroniikkaromun noutamisesta tai tehdäkseen käsittelystä yksilöllisen tarjouksen.

Kalifornian ehdotus 65

VAROITUS



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 takuujan. 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.

Liite B – QIAcuity-laitteen lisävarusteet

Lisätietoa sekä ajantasaiset luettelot saatavilla olevista protokollista ovat saatavilla osoitteessa www.qiagen.com.

Tilaustiedot

Tuote	Sisällysluettelo	Tuotenro
QIAcuity One, 2plex Platform System FUL-13F*	Yhden levyn digitaalinen PCR-laite jopa kahden fluoresoivan väriaineen havaitsemiseen, kannettava tietokone, Nanoplate-rulla, USB-muistitikku ja QIAcuity-ohjelmistopaketti: sisältää asennuksen, koulutuksen, täyden sopimuksen 1 vuodeksi 2 arkipäivän vasteajalla ja yhden ennakoivan huoltokäynnin	911015
QIAcuity One, 5plex Platform System FUL-1*	Yhden levyn digitaalinen PCR-laite jopa kahden fluoresoivan väriaineen havaitsemiseen, kannettava tietokone, Nanoplate-rulla, USB-muistitikku ja QIAcuity-ohjelmistopaketti: sisältää asennuksen, koulutuksen, täyden sopimuksen 1 vuodeksi 2 arkipäivän vasteajalla ja yhden ennakoivan huoltokäynnin	911035
QIAcuity Four Platform System FUL-1*†	Neljän levyn digitaalinen PCR-laite jopa kahdeksan fluoresoivan väriaineen havaitsemiseen, kannettava tietokone, viivakoodilukija, Nanoplate-rulla, USB-muistitikku ja QIAcuity-ohjelmistopaketti; sisältää asennuksen, koulutuksen, täyden sopimuksen 1 vuodeksi 2 arkipäivän vasteajalla ja yhden ennakoivan huoltokäynnin	911045

Tuote	Sisällysluettelo	Tuotenro
QIAcuity Eight Platform System FUL-1 *†	Kahdeksan levyn digitaalinen PCR-laite jopa kahdeksan fluoresoivan väriaineen havaitsemiseen, kannettava tietokone, viivakoodiskanneri, nanoplate-rulla, USB-muisti ja QIAcuity-ohjelmistopaketti: sisältää asennuksen, koulutuksen, täyden sopimuksen 1 vuodeksi 2 arkipäivän vasteajalla ja yhden ennakkoivan huoltokäynnin	911055
QIAcuity, IQ/OQ product	QIAcuity-järjestelmän asennuksen ja käytön kelpoisuustodistus tarjoaa dokumentoidun vahvistuksen siitä, että laite on asennettu oikein ja toimii valmistajan eritelmien mukaisesti. IQ/OQ-palvelu on paikan päällä suoritettava kelpuutuspalvelu, jonka tarjoaa sertifioitu QIAGEN-huoltoasiantuntija. Tämä sisältää työ- ja matkakulut.	9245414
Barcode Hand Scanner, QIAcuity	Erillinen 2D-viivakoodinlukija QIAcuity Nanoplate -levyjen tunnusten lukemiseen QIAcuity-laitteen ulkopuolella	911106
Roller, QIAcuity	Nanoplate-rulla Nanoplate-sinetin kiinnittämiseen QIAcuity Nanoplate -levyihin	911105
Air Filter, QIAcuity One (1)	QIAcuity One -laitteen vaihtoilmanotto-suodatin	9026699
Air Filter, QIAcuity Four/Eight (1)	Vaihtoilmanotto-suodatin QIAcuity Four- ja QIAcuity Eight -laitteille	9026700
QIAcuity Nanoplate 26k 24-well (10)	24-kuoppainen dPCR Nanoplate, jossa on 26 K osiota ja 40 µl:n reaktiivilavuus per kuoppa, mukaan lukien Nanoplate-sinetit	250001
QIAcuity Nanoplate 8.5k 24-well (10)	24-kuoppainen dPCR Nanoplate, jossa on 8,5 K osiota ja 12 µl:n reaktiivilavuus per kuoppa, mukaan lukien Nanoplate-sinetit	250011
QIAcuity Nanoplate 8.5k 96-well (10)	96-kuoppainen dPCR Nanoplate, jossa on 8,5 K osiota ja 12 µl:n reaktiivilavuus per kuoppa, mukaan lukien Nanoplate-sinetit	250021

Tuote	Sisällysluettelo	Tuotenro
QIAcuity Nanoplate 26k 8-well (10)	8-kuoppainen dPCR Nanoplate, jossa on 26 K osiota ja 40 µl:n reaktiivilavuus per kuoppa, mukaan lukien Nanoplate-sinetit	250031
Nanoplate Seals (11)	Nanoplate-sinetti QIAcuity Nanoplate -levyjen sinetöintiin	250099
Nanoplate Tray (2)	Nanoplate-alusta, joka parantaa levynkäsittelyä pipetoinnin tai kuljetuksen aikana	250098
QIAcuity Probe PCR Kit (1 mL)	1 ml 4 X tiivistettyä QIAcuity Probe Mastermix -seosta, 2 x 1,9 ml vettä	250101
QIAcuity Probe PCR Kit (5 mL)	5 x 1 ml 4 X tiivistettyä QIAcuity Probe Mastermix -seosta, 8 x 1,9 ml vettä	250102
QIAcuity Probe PCR Kit (25 mL)	5 x 5 ml 4 X tiivistettyä QIAcuity Probe Mastermix -seosta, 4 x 20 ml vettä	250103
QIAcuity EG PCR Kit (1 mL)	1 ml 3 X tiivistettyä QIAcuity EvaGreen Mastermix -seosta, 2 x 1,9 ml vettä	250111
QIAcuity EG PCR Kit (5 mL)	5 x 1 ml 3 X tiivistettyä QIAcuity EvaGreen Mastermix -seosta, 8 x 1,9 ml vettä	250112
QIAcuity EG PCR Kit (25 mL)	5 x 5 ml 3 X tiivistettyä QIAcuity EvaGreen Mastermix -seosta, 4 x 20 ml vettä	250113

* Saatavilla on myös muita laite- ja palvelupaketteja.

† Kaikkiin järjestelmiin asennus ja koulutus sisältyvät hintaan, mutta ne ovat saatavilla myös erillisinä palveluina. Tarkat luettelonumerot ja lisätiedot ovat osoitteessa www.qiagen.com tai voit myös ottaa yhteyttä paikalliseen myyntiedustajaasi.

Voimassa olevat lisenssitiedot ja tuotekohtaiset vastuuvapauslausekkeet ovat saatavilla tuotekohtaisissa QIAGEN- sarjojen käyttöoppaissa tai käsikirjoissa. QIAGEN- sarjojen käsikirjat ja käyttöoppaat ovat saatavina osoitteessa www.qiagen.com tai ne voi tilata QIAGENin teknisestä palvelusta tai paikalliselta jälleenmyyjältä.

Asiakirjan muutoshistoria

Versio	Kuvaus
Huhtikuu 2021	Ensimmäinen versio
Heinäkuu 2021	Poistettu viittaus Turvallisuustiedot-osan saksan- ja ranskankielisiin käännöksiin
Toukokuu 2025	Sisältöä mukautettu ohjelmistoversion 3.1 mukaisesti

Tavaramerkit: QIAGEN®, Sample to Insight®, QIAcuity®, QIAgility® (QIAGEN Group); RNaseZap® (Ambion, Inc.); DNA-ExitusPlus™ (AppliChem); EvaGreen® (Biotium, Inc.); Cy® (GE Healthcare); Alexa Fluor® (Life Technologies Corporation); Windows® (Microsoft Corporation); Texas Red® (Molecular Probes, Inc.); Lysetol®, Mikrozyd® (Schülke & Mayr GmbH); FAM™, HEX™, ROX™, TAMRA™, VIC® (Thermo Fisher Scientific tai sen tytäryhtiöt); 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.

Toukokuu-2025 HB-2802-003 © 2025 QIAGEN, kaikki oikeudet pidätetään.

