

NextSeq 550Dx

Laitteen käyttöpaikan valmisteluohje

Tämä asiakirja ja sen sisältö ovat Illumina, Inc:n ja sen tytäryhtiöiden ("Illumina") omaisuutta, ja ne on tarkoitettu ainoastaan Illuminan asiakkaiden sopimuskäyttöön tässä kuvattujen tuotteiden käyttöön liittyen eikä mihinkään muuhun tarkoitukseen. Tätä asiakirjaa ja sen sisältöä ei saa käyttää tai jakaa missään muussa tarkoituksessa ja/tai välittää, paljastaa tai jäljentää millään muulla tavoin ilman Illuminalta ennakoon saatua kirjallista lupaa. Illumina ei tällä asiakirjalla luovuta mitään käyttöoikeuksia sen patenti-, tavaramerkki-, tekijänoikeus- tai tapaoikeuksien nojalla eikä vastaavien kolmansien osapuolten oikeuksien nojalla.

Tässä kuvattuja tuotteita saa käyttää vain pätevä ja asianmukaisesti koulutettu henkilökunta noudattamalla täsmällisesti tässä asiakirjassa annettuja ohjeita, jotta tuotteiden asianmukainen ja turvallinen käyttö voidaan taata. Asiakirjan sisältö on luettava ja ymmärrettävä kokonaisuudessaan ennen näiden tuotteiden käyttöä.

MIKÄLI TÄSSÄ ANNETTUJA OHJEITA EI LUETA JA TÄSMÄLLISESTI NOUDATETA, SEURAUKSENA VOI OLLA TUOTTEIDEN VAURIOITUMINEN, HENKILÖVAHINKOJA JOKO KÄYTTÄJILLE TAI MUILLE JA MUITA OMAISUUSVAHINKOJA, MINKÄ LISÄKSI TUOTTEITA MAHDOLLISESTI KOSKEVAT TAKUUT MITÄTÖITYVÄT.

ILLUMINA EI OLE VASTUUSSA TÄSSÄ KUVATTUJEN TUOTTEIDEN VÄÄRINKÄYTÖSTÄ (MUKAAN LUKIEN TUOTTEEN OSAT JA OHJELMISTO).

© 2023 Illumina, Inc. Kaikki oikeudet pidätetään.

Kaikki tavaramerkit ovat Illumina, Inc:n tai niiden omistajien omaisuutta. Tarkemmat tavaramerkkitiedot ovat verkkosivustolla www.illumina.com/company/legal.html.

Sisällysluettelo

Johdanto	1
Turvallisuuskysymykset	1
Muut apumateriaalit	1
Toimitus ja asennus	2
Pakkauslaatikon mitat ja sisältö	2
Laboratoriovaatimukset	3
Laitteen mitat	3
Tilavaatimukset	3
Laboratorion työtasoa koskeva ohjeistus	4
Tärinää koskeva ohjeistus	4
Laboratorion valmisteleminen PCR-menetelmiä varten	5
Sekvensointitarvikkeiden varastointivaatimukset	5
Sähkötekniset vaatimukset	6
Virransyöttövaatimukset	6
Liittimet	6
Suojamaadoitus	6
Virtajohdot	6
Sulakkeet	7
Keskeytymätön virransyöttö	7
Ympäristökysymykset	8
Lämmöntuotto	8
Meluntuotto	8
Verkon ja tietokoneen tietoturva	9
Virustorjuntaohjelma	9
Verkkokysymykset	10
Verkkoyhteydet	10
Verkkotuki	11
Sisäiset liitännät	11
Tuloliitännät	12
Käyttöjärjestelmän määrittelyt	12
Palvelut	13

Asemamääritykset	13
Windows-päivitykset	13
Ulkopuoliset ohjelmistot	14
Käyttäjien toiminta	14
BaseSpace Sequence Hubin tallennustilavaatimukset	14
Käyttäjän hankkimat tarvikkeet ja laitteet	15
Tarvikkeet sekvensointia varten	15
Tarvikkeet huoltoa ja vianmääritystä varten	15
Laitteet	16
Versiohistoria	17
Tekninen tuki	19

Johdanto

Tämä opas sisältää tietoja ja ohjeita toimipaikan valmisteluihin Illumina® NextSeq™ 550Dx -laitteen asennusta ja käyttöä varten.

- Laboratorion tilavaatimukset
- Sähkötekniset vaatimukset
- Ympäristörajoitukset
- Tietokonevaatimukset
- Käyttäjän hankkimat tarvikkeet ja laitteet

Turvallisuuskysymykset

Tärkeitä turvallisuuskysymyksiä koskevia tietoja on asiakirjassa *NextSeq 550Dx Instrument Safety and Compliance Guide (NextSeq 550Dx -laitteen turvallisuus- ja vaatimustenmukaisuusopas) (asiakirjanro 1000000009868)*.

Muut apumateriaalit

Materiaali	Kuvaus
<i>NextSeq 550Dx Instrument Safety and Compliance Guide (NextSeq 550Dx -laitteen turvallisuus- ja vaatimustenmukaisuusopas) (asiakirjanro 1000000009868)</i>	Sisältää tietoja toiminnallisista tietoturvakysymyksistä, vaatimustenmukaisuuslausekkeista ja laitteen tuotemerkinnöistä.
<i>RFID Reader Compliance Guide (RFID-lukijan yhdenmukaisuusohje) (asiakirjanro 1000000030332)</i>	Sisältää tietoja laitteen RFID-lukijasta, vaatimustenmukaisuusilmoituksista ja turvallisuuskysymyksistä.
<i>NextSeq 550Dx Instrument Reference Guide (NextSeq 550Dx -laitteen viiteopas) (asiakirjannumero 1000000009513)</i>	Sisältää yleiskuvauksen laitteen osista, laitteen käyttöohjeet sekä huolto- ja vianmääritysohjeet.
<i>BaseSpace-ohje (help.basespace.illumina.com)</i>	Sisältää tietoja BaseSpace™ Sequence Hubin käytöstä ja saatavilla olevista analyysivaihtoehdoista.

Toimitus ja asennus

Valtuutettu huoltoliike toimittaa järjestelmän, purkaa osat pakkauksista ja asettaa laitteen laboratorion työtasolle. Varmista, että laboratoriotila ja työtaso ovat valmiina ennen toimitusta.

Laitteen USB-portteihin on oltava pääsy asennuksen, ylläpidon ja huollon yhteydessä.

! | Huomio

Vain valtuutettu henkilöstö saa poistaa laitteen pakkauksesta, asentaa sen tai siirtää sitä. Laitteen väärä käsittely voi muuttaa kohdistusta tai vaurioittaa laitteen osia.

Illuminan edustaja asentaa ja valmistelee laitteen. Kun laite kytketään tietojenhallintajärjestelmään tai etäverkkosijaintiin, varmista, että tietojen tallennuspolku valitaan ennen asennuspäivämäärää. Illuminan edustaja voi testata tiedonsiirtoprosessin asennuksen aikana.

! | Huomio

Kun Illuminan edustaja on asentanut ja valmistellut laitteen, **älä** siirrä laitetta. Laitteen virheellinen siirtäminen voi aiheuttaa optiseen kohdistukseen virheen ja vaurioittaa tietoja. Jos laite täytyy siirtää toiseen paikkaan, ota yhteys Illuminan edustajaan.

Pakkauslaatikon mitat ja sisältö

NextSeq 550Dx -laite toimitaan yhdessä laatikossa. Seuraavien mittojen avulla voit tarkistaa, että kuljetuspakkaus mahtuu ovesta.

Mitta	Pakkauslaatikon mitat
Korkeus	97 cm (38 tuumaa)
Leveys	90 cm (35,5 tuumaa)
Syvyys	94 cm (37 tuumaa)
Paino	165 kg (364 paunaa)

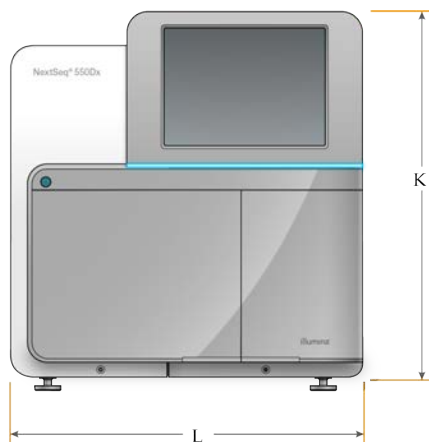
Pakkauslaatikko sisältää itse laitteen lisäksi seuraavat osat:

- käytetyn reagenssin pullo
- reagenssin pesukasetti ja puskurin pesukasetti
- BeadChip-sovitin
- virtajohto
- lisävarustesarja, johon kuuluvat seuraavat osat:
 - näppäimistö ja hiiri
 - *NextSeq 550Dx -laitteen pakkausseloste (asiakirjanro 1000000041523)*

Laboratoriovaatimukset

Tässä osassa annetaan laboratoriotilan valmistelun määrittäykset ja vaatimukset. Lisätietoja on kohdassa [Ympäristökysymykset sivulla 8](#).

Laitteen mitat



Mitta	Laitteen mitat (asennettuna)
Korkeus	58,5 cm (23 tuumaa)
Leveys	54 cm (21 tuumaa)
Syvyys	69 cm (27 tuumaa)
Paino	84 kg (186 paunaa)

Tilavaatimukset

Sijoita laite paikkaan, jossa ilmanvaihto toimii asianmukaisesti, jossa on virtakytkin ja seinäpistorasia ja jossa laitteeseen pääsee käsiksi, kun sitä on huollettava.

- Varmista, että laitteen takapaneelissa olevaan virtakytkimeen pääsee käsiksi laitteen vasemmalta puolelta.
- Sijoita laite paikkaan, jossa henkilökunnan on helppo irrottaa sen virtajohto seinäpistorasiasta.
- Varmista, että laitteeseen pääsee käsiksi kaikilta sivuilta.

Laitteen puoli	Vähimmäisetäisyys
Sivut	Jätä laitteen kummallekin sivulle vähintään 61 cm (24 tuumaa) tyhjää tilaa.
Takaosa	Jätä laitteen taakse vähintään 10,2 cm (4 tuumaa) tyhjää tilaa.
Yläpuoli	Jätä laitteen yläpuolelle vähintään 61 cm (24 tuumaa) tyhjää tilaa.

! | Huomio

Laitteen virheellinen siirtäminen voi aiheuttaa optiseen kohdistukseen virheen ja vaurioittaa tietoja. Jos laite täytyy siirtää toiseen paikkaan, ota yhteys Illuminan edustajaan.

Laboratorion työtasoa koskeva ohjeistus

Laite sisältää hienomekaanisia optisia osia. Aseta laite tukevalle laboratorion työtasolle etäälle tärinää aiheuttavista kohteista.

Leveys	Korkeus	Syvyys	Pyörät
122 cm (48 tuumaa)	91,4 cm (36 tuumaa)	76,2 cm (30 tuumaa)	Valinnainen

Tärinää koskeva ohjeistus

Pidä laboratorion lattian tärinätaso VC-A-standardin mukaisessa arvossa $50 \mu\text{m/s}$ $\frac{1}{3}$ oktaavin kaistataajuuksille 8–80 Hz tai tätä pienempänä. Tämä taso on tyypillinen laboratorioille. Älä ylitä ISO-standardin mukaisen käyttöhuoneen (perustaso) arvoa $100 \mu\text{m/s}$ $\frac{1}{3}$ oktaavin kaistataajuuksille 8–80 Hz.

Noudata sekvensointiajajojen aikana seuraavia parhaita käytäntöjä, jotta tärinät voidaan minimoida ja taata paras mahdollinen toiminta:

- Aseta laite tasaiselle kovalle lattialle ja pidä alue vapaana muista esineistä.
- Älä aseta laitteen päälle näppäimistöjä, käytettyjä tarvikkeita tai muita esineitä.
- Älä aseta laitetta lähelle sellaista tärinän lähdettä, joka aiheuttaa ISO-standardin mukaisen käyttöhuoneen tärinäraja-arvon ylittymisen. Esimerkkejä:
 - laboratoriossa olevat moottorit, pumput, ravistustestilaitteet, pudotustestilaitteet ja voimakkaat ilmavirtaukset
 - suoraan ilmanvaihdon puhaltimien, ohjaimien ja helikopterien laskeutumisalustojen ylä- tai alapuolella olevat kerrokset
 - laitteen kanssa samassa kerroksessa tehtävä rakennus- tai korjaustyö
- Pidä tärinän lähteet, kuten putoavat esineet ja painavien laitteiden siirtäminen, vähintään 100 cm:n (39,4 tuuman) etäisyydellä laitteesta.

- Ohjaa laitetta vain kosketusnäytöllä, näppäimistöllä ja hiirellä. Älä kosketa laitteen pintoja suoraan käytön aikana.

Laboratorion valmisteleminen PCR-menetelmiä varten

Osa kirjaston valmistamiseen käytettävistä menetelmistä edellyttää polymeerasiketjureaktiomenetelmän (PCR, polymerase chain reaction) käyttöä.

Luo tarkoituksenmukaiset alueet ja laboratoriomenetelmät PCR-tuotteiden aiheuttaman kontaminoitumisen estämiseksi ennen kuin aloitat laboratoriotyöskentelyn. PCR-tuotteet voivat kontaminoida reagensseja, laitteita ja näytteitä, mikä aiheuttaa epätarkkoja tuloksia ja viivästyksiä normaaleihin toimintoihin.

Erilliset esi-PCR- ja jälki-PCR-alueet

- Luo PCR-menetelmiä varten esi-PCR-alue.
- Luo PCR-tuotteiden käsittelyä varten jälki-PCR-alue.
- Älä käytä samaa pesuallasta esi-PCR- ja jälki-PCR-materiaalien pesuun.
- Älä käytä samaa vedenpuhdistusjärjestelmää esi-PCR- ja jälki-PCR-alueilla.
- Säilytä esi-PCR-protokollissa käytettäviä tarvikkeita esi-PCR-alueella ja siirrä ne jälki-PCR-alueelle tarpeen mukaan.

Erityislaitteet ja -tarvikkeet

- Älä käytä samoja laitteita ja tarvikkeita esi-PCR- ja jälki-PCR-menetelmissä. Käytä kummallakin alueella vain sille tarkoitettuja laitteita ja tarvikkeita.
- Luo kummallakin alueella käytettäville tarvikkeille omat erilliset säilytyspaikkansa.

Sekvensointitarvikkeiden varastointivaatimukset

Nimike (1 ajoa kohden)	Varastointivaatimus
Kirjaston laimennuspuskuri	-25...-15 °C
Reagenssikasetti	-25...-15 °C
Puskurikasetti	15-30 °C
Virtauskyvettikasetti	2-8 °C

Sähkötekniset vaatimukset

Virransyöttövaatimukset

Taulukko 1 Laitteen virransyöttövaatimukset

Tyyppi	Määritys
Verkojännite	100–240 voltin vaihtovirta, taajuus 50/60 Hz
Virtalähteen luokitus	600 wattia, enintään

Liittimet

Käyttöpaikan sähköasennusvaatimukset:

- **100–120 voltin vaihtovirta** – vain tälle laitteelle varattu 15 ampeerin maadoitettu sähkölinja, jonka jännite ja maadoitus on asianmukainen. Pohjois-Amerikka ja Japani – liitin: NEMA 5-15
- **220–240 voltin vaihtovirta** – 10 ampeerin maadoitettu sähkölinja, jonka jännite ja maadoitus on asianmukainen. Jos jännitevaihtelu on yli 10 %, on käytettävä sähkölinjasäädintä.

Suojamaadoitus



Laite on kytketty suojamaadoitukseen koteloinnin kautta. Virtajohdon turvamaadoitus palauttaa suojamaadoituksen turvalliseen pisteeseen. Virtajohdon suojamaadoituskytkennän on oltava hyvässä toimintakunnossa, kun laitetta käytetään.

Virtajohdot

Laitteessa on kansainvälisen IEC 60320 C20 -standardin mukainen liitin, ja laitteen mukana toimitetaan aluekohtainen virtajohto.

Vaaralliset jännitteet poistuvat laitteesta vasta, kun virtajohto irrotetaan vaihtovirtalähteestä.

Jos tarvitset vastaavia paikallisten standardien mukaisia liittimiä tai sähköjohtoja, kysy neuvoa ulkopuoliselta toimittajalta, kuten Interpower Corporationilta (www.interpower.com).

! | Huomio

Älä koskaan kytke laitetta virtalähteeseen jatkojohdolla.

Sulakkeet

Laitteessa ei ole sulakkeita, jotka käyttäjä voisi vaihtaa.

Keskeytymätön virransyöttö

Käyttäjän toimittaman keskeytymättömän virransyötön (UPS, uninterruptible power supply) käyttö on erittäin suositeltavaa. Illumina ei vastaa virtakatkojen vaikutuksista ajoihin riippumatta siitä, onko laite liitetty UPS-virtaan. Normaali generaattorilla varmistettu virta voi *katketa*, joten lyhyt virtakatkko ennen virran palautumista on tavallista.

Seuraavassa taulukossa on aluekohtaiset suositukset.

Määrittely	APC Smart UPS 2200 VA LCD 120 V (Pohjois-Amerikka)	APC Smart UPS 1500 VA LCD 100 V (Japani)	APC Smart UPS 2200 VA LCD 230 V (kansainvälinen)
Enimmäisteho	1920 W	980 W	1980 W
Syöttöjännite (nimellinen)	100–120 VAC	100 VAC	220–240 VAC
Syöttötaajuus	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Tuloliitäntä	NEMA 5-20P	NEMA 5-15P	IEC-320 C20
Tyypillinen käyttöaika (300 W)	90 minuuttia	51 minuuttia	90 minuuttia
Tyypillinen käyttöaika (600 W)	40 minuuttia	17 minuuttia	40 minuuttia

Jos tarvitset vastaavan, paikallisten standardien mukaisen UPS-virtalähteen, eikä alue ole taulukossa, kysy neuvoa ulkopuoliselta tavarantoimittajalta, kuten Interpower Corporationilta (www.interpower.com).

Ympäristökysymykset

Elementti	Määrittäminen
Lämpötila	Kuljetus ja varastointi: -10–50 °C (14–122 °F). Käyttöolosuhteet: Ylläpidettävä laboratorion lämpötila 19–25 °C (22 °C ±3 °C). Tämä lämpötila on laitteen käyttölämpötila. Ajon aikana ympäristön lämpötila ei saa vaihdella yli ±2 °C.
Kosteus	Kuljetus ja varastointi: Tiivistymätön kosteus välillä 15–80 %. Käyttöolosuhteet: Tiivistymättömän suhteellisen kosteuden on pysyttävä välillä 20–80 %.
Korkeus merenpinnasta	Laitteen käyttöpaikan on oltava alle 2 000 metrin (6 500 jalan) korkeudella merenpinnasta.
Ilmanlaatu	Käytä laitetta ympäristöhaittaluokka II -ympäristössä tai sitä paremmassa ympäristössä. Ympäristöhaittaluokka II -ympäristö määritellään ympäristöksi, joka sisältää yleensä vain johtamattomia epäpuhtauksia.
Ilmanvaihto	Pyydä kiinteistöhoitajaa säätämään ilmanvaihto vastaamaan laitteen lämmöntuottoa.
Tärinä	Laboratorion lattian yhtäjaksoisen tärinän on täytettävä toimistotiloille asetetut ISO-vaatimukset. Käyttöhuoneen on oltava ISO-rajoitusten mukainen sekvenssointiajon aikana. Ajoittaisia iskuja tai häiriöitä laitteen lähellä täytyy välttää.

Lämmöntuotto

Mitattu teho	Lämmöntuotto
600 wattia	2 048 BTU/h

Meluntuotto

Meluntuotto (dB)	Etäisyys laitteesta
<70 dB	1 metri (3,3 jalkaa)

Mittausarvo < 70 dB vastaa normaalin puheen voimakkuustasoa noin 1 metrin (3,3 jalan) etäisyydeltä.

Verkon ja tietokoneen tietoturva

Seuraavassa kappaleessa kerrotaan, kuinka verkon ja tietokoneen tietoturvaa voidaan ylläpitää. Suositeltuja määrittämiä koskevia tietoja on kappaleessa [Käyttöjärjestelmän määrittäminen sivulla 12](#). Katso Illumina-järjestelmien viimeisimmät tietoturvaohjeet, hälytykset ja tiedot sivulta [Tietoturva ja verkkoon liittäminen](#).

Virustorjuntaohjelma

Illumina suosittelee seuraavia virustorjunta- ja haittaohjelman torjuntaohjelmia: Windows Defender, Bit Defender tai CrowdStrike. Tietojen menettämisen ja häiriöiden välttämiseksi määritä virustorjunta- ja haittaohjelman torjuntaohjelma seuraavasti:

- Määritä käyttöön manuaaliset tarkistukset. Älä ota automaattisia tarkistuksia käyttöön.
- Tee manuaaliset tarkistukset vain silloin, kun laite ei ole käytössä.
- Määritä niin, että päivitykset latautuvat ilman käyttäjän vahvistusta, mutta niitä ei asenneta.
- Älä asenna tai päivitä laitteen käytön aikana. Päivitä vain silloin, kun laite ei ole käytössä ja laitteen ohjaustietokoneen uudelleenkäynnistys on turvallista.
- Älä käynnistä tietokonetta automaattisesti päivityksen yhteydessä.
- Sulje sovelluksen hakemisto- ja data-asema pois reaaliaikaisista tiedostojärjestelmäsuojauksista. Käytä tätä asetusta C:\Illumina-hakemistoon, D:\-asemaan ja kaikkiin yhdistettyihin verkkoasemiin.
- Windows Defender on oletusarvoisesti pois käytöstä. Voit halutessasi ottaa sen käyttöön.

Verkkokysymykset

NextSeq 550Dx -laite on suunniteltu käytettäväksi verkkoyhteydessä, huolimatta siitä, onko RUO-tilassa tehdyt ajot yhdistetty BaseSpaceen tai suoritetaan ne erillisessä tilassa.

Ajon suorittaminen manuaalisessa tilassa edellyttää verkkoyhteyttä, jotta ajon tiedot voidaan siirtää verkkoasemaan. Laitteen on oltava tutkimustilassa manuaalisen tilan käyttämistä varten. Älä tallenna ajon tietoja NextSeq 550Dx -laitteen paikalliseen kiintolevyasemaan. Kiintolevy on tarkoitettu vain tietojen väliaikaiseen tallentamiseen, kunnes tiedot siirretään automaattisesti. Kiintolevylle ajoa pidemmäksi ajaksi tallennetut tiedot täyttävät kiintolevyn ja estävät seuraavien ajojen tekemisen, kunnes tilaa vapautuu.

Seuraaviin toimenpiteisiin vaaditaan internetyhteys:

- yhteyden muodostaminen Illumina BaseSpace Sequence Hubiin
- NextSeq 550Dx -käyttöohjelmiston (NOS) päivitysten asentaminen laitteen käyttöliittymässä
- [valinnainen] laitteen suorituskykytietojen lataaminen
- [valinnainen] Illuminan teknisen tuen etäopastus

Verkkoyhteydet

Asenna ja määritä verkkoyhteys noudattamalla seuraavia suosituksia:

- Käytä laitteen ja tietojenhallintajärjestelmän välissä toimintoon tarkoitettua 1 Gt:n yhteyttä. Tämä yhteys voidaan muodostaa suoraan tai verkkokytkimen kautta.
- Yhteyden vaatima kaistanleveys on
 - 50 Mbit/s laitetta kohti verkon sisäisissä siirroissa
 - [valinnainen] 50 Mbit/s laitetta kohti BaseSpace Sequence Hubin verkkolatauksissa
 - [Valinnainen] 5 Mbit/s laitetta kohti suorituskykytietojen latauksissa.
- Kytкимиä on hallittava.
- Verkkolaitteiden, kuten kytkimien, kaistanleveyden on oltava vähintään 1 Gt/s.
- Laske kunkin verkkokytkimen kuormituksen kokonaiskapasiteetti. Liitettyjen laitteiden ja lisälaitteiden (kuten tulostimien) määrä voi vaikuttaa kapasiteettiin.

Asenna ja määritä verkkoyhteys noudattamalla seuraavia suosituksia:

- Jos mahdollista, eristä sekvensointiliikenne muusta verkkoliikenteestä.
- Kaapeleiden on oltava CAT 5e -tasoisia tai parempia. Laitteen mukana toimitetaan 3 metrin (9,8 jalan) suojattu CAT 5e -verkkokaapeli verkkoliitäntöjä varten.
- Estä automaattiset päivitykset määrittämällä Windowsin päivitysasetukset.

- Jos käytössä on BaseSpace, käytä verkkoyhteyttä, jonka nopeus on vähintään 10 Mbit/s.

Verkkotuki

illumina ei asenna verkkoyhteyksiä eikä anna niihin liittyvää teknistä tukea.

Tarkista verkon huoltotoimet mahdollisten illumina-laitetta koskevien yhteensopivuusongelmien varalta, mukaan lukien seuraavat riskit:

- **Ryhmäkäytäntöobjektien (GPO, Group Policy Objects) poistaminen** – GPO:t voivat vaikuttaa illumina-resursseihin liitettyyn käyttöjärjestelmään. Käyttöjärjestelmän muutokset voivat häiritä illumina-järjestelmissä olevia omisteisia ohjelmistoja. illumina-laitteiden asianmukainen toiminta on testattu ja varmistettu. Toimialueen GPO:ihin yhdistämisen jälkeen jotkin asetukset voivat vaikuttaa laitteen ohjelmistoon. Jos laiteohjelmisto ei toimi asianmukaisesti, kysy toimipaikkasi IT-vastaavalta mahdollisesta GPO-häiriöstä.
- **Windowsin palomuurin aktivointi** – Windowsin palomuurin asetukset on asetettava siten, että illumina-ohjelmisto toimii turvallisessa ympäristössä, ja tätä palomuuria tulisi käyttää kolmannen osapuolten virus- ja haittaohjelmatorjunnalla (AV/AM) varustettujen palomuurien sijaan aina kun mahdollista.
- **Muutokset etukäteen määritettyjen käyttäjien oikeuksiin** – Säilytä etukäteen määritettyjen käyttäjien oikeudet. Poista etukäteen määritettyjen käyttäjien asetukset käytöstä tarvittaessa.
- **Mahdolliset IP-osoiteristiriidat** – NextSeq 550Dx -laitteella on kiinteät sisäiset IP-osoitteet, jotka voivat aiheuttaa järjestelmään toimintahäiriön ristiriitatilanteissa.
- **Server Message Block (SMB) -tiedostojakaminen** – SMB v1 on oletusarvoisesti pois käytöstä. Jos haluat ottaa tämän käyttöön, ota yhteyttä illuminan tekniseen tukeen.

Sisäiset liitännät

Liitäntä	Arvo	Tarkoitus
Verkkotunnus	localhost:* (paikallinen isäntä)	Kaikki isäntien välisen tiedonsiirron portit, joita tarvitaan prosessienväliseen tiedonsiirtoon.
IP-osoite	192.168.113.*:* (tai */*)	Salli kaikki portit. Laiteohjelmiston tiedonsiirtolinkki verkkokortissa. Jos käytät välityspalvelinta, seuraavat IP-osoitteet on varattava: 192.168.113.5 ja 192.168.113.2. Kysy lisätietoja illuminan teknisestä tuesta.

Liitântä	Arvo	Tarkoitus
Portti	80	Local Run Manager
	443	
	8081	Real-Time Analysis (Reaaliaikainen analyysi)
	8080	NextSeq 550Dx -käyttöohjelmisto (NOS, NextSeq 550Dx Operating Software)
	29644	Universal Copy Service (UCS)

Tuloliitännät

Liitântä	Arvo	Tarkoitus
Verkkotunnus	s3-external- 1.amazonaws.com s3.amazonaws.com *.basespace.illumina.com	BaseSpace Sequence Hub tai Illumina Proactive
Portti	443	BaseSpace Sequence Hub tai Illumina Proactive
	80	BaseSpace Sequence Hub tai Illumina Proactive
	8080	Ohjelmistopäivitykset

Käyttöjärjestelmän määritykset

Illumina-laitteiden vaatimusten mukainen toiminta testataan ennen niiden toimittamista. Jos asetuksiin tehdään asennuksen jälkeen muutoksia, laitteen suorituskyky ja turvallisuus voivat vaarantua.

Käyttöjärjestelmän suorituskykyä ja turvallisuutta vaarantavia seikkoja voidaan vähentää noudattamalla seuraavia asetusten määrittämistä koskevia suosituksia:

- Määritä salasana, jossa on vähintään 10 merkkiä. Noudata myös paikallisia käyttäjätunnuksista annettuja ohjeita. *Kirjoita salasana muistiin.*
 - Illumina ei säilytä asiakkaan kirjautumistietoja, ja tuntemattomia salasanoja ei voida palauttaa.
 - Tuntematon salasana edellyttää, että Illuminan edustaja palauttaa laitteen tehdasasetukset, mikä poistaa kaikki tiedot järjestelmästä ja pidentää tarvittavaa tukiaikaa.
- Yhdistettäessä verkkoalueisiin, jotka käyttävät GPO:ita, osa asetuksista saattaa vaikuttaa käyttöjärjestelmään tai laiteohjelmistoon. Jos laiteohjelmisto ei toimi asianmukaisesti, kysy toimipaikkasi IT-vastaavalta mahdollisesta GPO-häiriöstä.

- Käytä Windowsin palomuuria tai verkon palomuuria (laitteistoa tai ohjelmistoa) ja poista RDP-etäkäyttöprotokolla käytöstä.
- Säilytä käyttäjien hallinnalliset etuoikeudet. Illumina-laiteohjelmisto on määritetty sallimaan käyttöjäoikeudet, kun laite toimitetaan.
- Järjestelmällä on kiinteät sisäiset IP-osoitteet, jotka voivat aiheuttaa järjestelmään toimintahäiriön ristiriitatilanteessa.
- Ohjaustietokone on tarkoitettu Illumina-sekvensointijärjestelmien ohjaamiseen. Verkon selaaminen, sähköpostien lukeminen, asiakirjojen tarkastelu ja muut sekvensointiin liittymättömät toiminnot aiheuttavat laatu- ja turvallisuusongelmia.

Palvelut

NOS ja Local Run Manager -ohjelmisto käyttävät seuraavia palveluita:

- Illumina Local Run Manager Analysis Service
- Illumina Local Run Manager Job Service
- Illumina Universal Copy Service

Palveluiden kirjautumistunnukset ovat oletusarvoisesti samat kuin NextSeq 550Dx -laitteeseen kirjaututtaessa. Katso ohjeet Local Run Managerin kirjautumistunnusten vaihtamiseen kohdasta Specify Service Account Settings (Palvelutilin asetusten määrittäminen) asiakirjassa *NextSeq 550Dx Instrument Reference Guide (NextSeq 550Dx -laitteen viiteopas) (asiakirjanumero 1000000009513)*.

Asemamääritykset

Älä jaa mitään asemia tai kansioita laitteesta.

Yhdistä asemia käyttämällä Server Message Block (SMB) v2:ta tai uudempaa tai Network File System (NFS) -järjestelmää.

Käytä käyttöohjelmistossa koko UNC-polkua ajon tulostamiseen.

Windows-päivitykset

Tietojesi suojaamiseksi on suositeltavaa, että kaikki Windowsin kriittiset turvallisuuspäivitykset asennetaan säännöllisesti. Laite ei saa olla toiminnassa päivityksiä asennettaessa, koska jotkin päivitykset edellyttävät koko järjestelmän uudelleenkäynnistystä. Yleisiä päivityksiä ei tueta, koska ne voivat vaarantaa järjestelmän käyttöympäristön.

Jos turvallisuuspäivityksiä ei voi tehdä, vaihtoehtoja Windows-päivitysten käyttöönoton sijaan ovat mm.

- vankempi palomuri ja verkon eristäminen (virtuaalinen LAN)
- verkkotallennukseen (NAS) käytetyn verkon eristäminen, mikä kuitenkin sallii tietojen synkronoinnin verkkoon

- paikallinen USB-tallennus
- käyttäjien toiminta ja hallinta ohjaustietokoneen väärinkäytön välttämiseksi ja asianmukaisten luvanvaraisten tarkastusten takaamiseksi.

Kysy lisätietoja Windowsin päivitysvaihtoehdoista Illuminan teknisestä tuesta.

Ulkopuoliset ohjelmistot

Illumina ei tue muita kuin asennuksen yhteydessä toimitettuja ohjelmistoja. Älä asenna Chromea, Javaa, Boxia tai muita ulkopuolisia ohjelmistoja, joita ei ole toimitettu järjestelmän mukana.

Ulkopuolisia ohjelmistoja ei ole testattu, ja ne voivat heikentää suorituskykyä ja turvallisuutta. Esimerkiksi RoboCopy tai muut synkronointi- ja suoratoisto-ohjelmat voivat vaurioittaa tai hävittää sekvensointitietoja, koska ne häiritsevät ohjausohjelmiston suorittamaa suoratoistoa.

Käyttäjien toiminta

Laitteen ohjaustietokone on tarkoitettu Illumina-sekvensointijärjestelmien ohjaamiseen. Sitä ei pidä käyttää yleiskäyttöön tarkoitettuna tietokoneena. Jotta laatu ja turvallisuus eivät vaarantuisi, älä käytä ohjaustietokonetta verkon selaamiseen, sähköpostien lukemiseen, asiakirjojen tarkasteluun tai muihin asiaankuulumattomiin toimintoihin. Nämä toiminnot voivat heikentää suorituskykyä ja aiheuttaa tietojen menettämistä.

BaseSpace Sequence Hubin tallennustilavaatimukset

Ajon koosta riippuen BaseSpace Sequence Hub vaatii seuraavanlaisen tallennustilan ajoa kohden:

Taulukko 2 NextSeq 550Dx System -järjestelmän suorituskykyparametrit

Virtauskyvettikokoonpano	Luentapituus	Tuotos	Tarvittava syöttö
Suuren tuoton virtauskyvetti, enintään 400 M yksittäistä luentaa ja enintään 800 M parillisen pään luentaa.	2 x 150 bp	100–120 Gt	100 ng – 1 µg
	2 x 75 bp	50–60 Gt	TruSeq -kirjaston valmistelusarjojen kanssa
	1 x 75 bp	25–30 Gt	
Keskisuuren tuoton virtauskyvetti, enintään 130 M yksittäistä luentaa ja enintään 260 M parillisen pään luentaa.	2 x 150 bp	32–39 Gt	
	2 x 75 bp	16–19 Gt	

Käyttäjän hankkimat tarvikkeet ja laitteet

NextSeq 550Dx -laitteen yhteydessä käytetään seuraavia tarvikkeita ja laitteita. Katso lisätietoja asiakirjasta *NextSeq 550Dx Instrument Reference Guide (NextSeq 550Dx -laitteen viiteopas)* (asiakirjanumero 1000000009513).

Tarvikkeet sekvensointia varten

Tarvike	Toimittaja	Tarkoitus
Alkoholiliinat, 70-prosenttinen isopropanoli tai etanoli, 70-prosenttinen	VWR, tuotenro 95041-714 (tai vastaava tuote) Yleinen laboratoriotoimittaja	Virtauskyvetin puhdistamiseen ja yleiskäyttöön
Laboratorioliina, vähän nukkaava	VWR, tuotenro 21905-026 (tai vastaava tuote)	Virtauskyvetin puhdistamiseen

Tarvikkeet huoltoa ja vianmääritystä varten

Tarvike	Toimittaja	Tarkoitus
NaOCl, 5 % (natriumhypokloriitti)	Sigma-Aldrich, luettelonumero 239305 (tai vastaava laboratorionkäyttöön tarkoitettu tuote)	Laitteen pesu manuaalisella ajonjälkeisellä pesulla: laimennettu 0,12-prosenttiseksi
Tween 20	Sigma-Aldrich, tuotenro P7949	Laitteen pesu manuaalisilla pesuvaihtoehdoilla: laimennettu 0,05-prosenttiseksi
Vesi, laboratorionkäyttöön tarkoitettu	Yleinen laboratoriotoimittaja	Laitteen pesu (manuaalinen pesu)
Reagenssi- tai spektrofotometrialaatuinen metanoli tai isopropanoli (99 %), 100 ml:n pullo	Yleinen laboratoriotoimittaja	Optisten osien säännöllinen puhdistaminen ja objektiivin puhdistuskasetin tukeminen
Ilmansuodatin	Illumina, tuotenumero 20063988	Laitteille, joiden ilmansuodattimeen pääsee takapaneelin kautta. Laitteen imemän jäähdytysilman puhdistamiseen.

Laboratoriokäyttöön tarkoitettua vettä koskevat ohjeet

Käytä laitteen toimenpiteissä aina laboratoriokäyttöön tarkoitettua vettä. Älä koskaan käytä vesijohtovettä. Käytä vain seuraavan laatuista vettä tai vastaavia:

- deionisoitu vesi
- Illumina PW1 -vesi
- 18 megaohmin (MΩ) vesi
- Milli-Q-vesi
- Super-Q-vesi
- molekyylibiologiaan tarkoitettu vesi

Laitteet

Tuote	Toimittaja	Tarkoitus
Pakastin, -25...-15 °C, huurtumaton	Yleinen laboratoriotoimittaja	Kasetin säilyttäminen
Jääastia	Yleinen laboratoriotoimittaja	Kirjastojen sivuun asettaminen
Jääkaappi, 2-8 °C	Yleinen laboratoriotoimittaja	Virtauskyvetin säilyttäminen

Versiohistoria

Asiakirja	Päivämäärä	Muutoksen kuvaus
Asiakirjanro 1000000009869 v07	Huhtikuu 2023	Päivitetty <i>Virustorjuntaohjelma- ja Verkkotuki</i> -osioita vastaamaan TruSight Oncology Comprehensive Assay Software -ohjelman kyberturvallisuusvaatimuksia. Päivitetty <i>Verkon ja tietokoneen tietoturva</i> -osiota linkillä tukisivuston sivulle Tietoturva ja verkkoon liittäminen. Päivitetty <i>Tarvikkeet huoltoa ja vianmäärittystä varten</i> -osiota korvaamalla ilmansuodatin PN 20022240 uudella PN 20063988:lla. Päivitetty takakannen määräystenmukaisuusmerkinnät.
Asiakirjanro 1000000009869 v06	Elokuu 2021	Päivitetty valtuutetun EU-edustajan osoite.
Asiakirjanro 1000000009869 v05	Marraskuu 2020	Päivitetty verkkokysymyksiä, verkkotukea, sisäisiä yhteyksiä, lähteviä yhteyksiä, käyttöjärjestelmämäärittämiä ja virustorjuntaohjelmaa koskevat osiot Windows 10:n, Local Run Managerin ja BaseSpace Sequence Hubin yhteensopivuusmuutosten osalta. Päivitetty ja lisätty BSSH-verkkotunnukset. Lisätty uusia palveluja ja tallennustilavaatimuksia BaseSpace Sequence Hub -kappaleeseen. Lisätty BaseSpace Sequence Hubin tiedot koko oppaaseen RUO-tilan käyttöä varten. Lisätty tärinäosio Ympäristökysymykset-taulukkoon ja päivitetty Tärinää koskeva ohjeistus -osio. Poistettu viittaus Illumina Security Best Practices Guide (Illuminan tietoturvan parhaiden käytäntöjen opas) -julkaisuun.
Asiakirjanro 1000000009869 v04	Joulukuu 2019	Päivitetty valtuutetun EU-edustajan osoite. Päivitetty australialaisen rahoittajan osoite.
Asiakirjanro 1000000009869 v03	Maaliskuu 2019	Korjattu kaistanleveysvaatimuksen muotoilu.

Asiakirja	Päivämäärä	Muutoksen kuvaus
Asiakirjanro 1000000009869 v02	Tammikuu 2019	Lisätty NextSeq 550Dx High Output Flow Cell Cartridges v2.5 (300 cycles) -suurvirtauskyvettikasettien tiedot. Asennusohjeisiin päivitetty, että USB-portti tarvitaan. Korjattu UPS-tiedot Japanin osalta.
Asiakirjanro 1000000009869 v01	Elokuu 2018	Päivitetty säätelymerkinnät.
Asiakirjanro 1000000009869 v00	Marraskuu 2017	Ensimmäinen versio.

Tekninen tuki

Teknisissä kysymyksissä voit ottaa yhteyttä Illuminan tekniseen tukeen.

Verkkosivusto: www.illumina.com

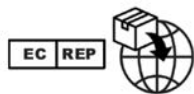
Sähköposti: techsupport@illumina.com

Käyttöturvallisuustiedotteet (KTT) – saatavilla Illuminan verkkosivustolta osoitteesta support.illumina.com/sds.html.

Tuotedokumentaatio – ladattavissa osoitteesta support.illumina.com.



Illumina, Inc.
5200 Illumina Way
San Diego, California 92122 U.S.A.
+1 800 809.ILMN (4566)
+1 858 202 4566 (Pohjois-Amerikan
ulkopuolella)
techsupport@illumina.com
www.illumina.com



Illumina Netherlands B.V.
Steenoven 19
5626 DK Eindhoven
Alankomaat

Rahoittaja Australiassa

Illumina Australia Pty Ltd
Nursing Association Building
Level 3, 535 Elizabeth Street
Melbourne, VIC 3000
Australia

IN VITRO -DIAGNOSTISEEN KÄYTTÖÖN.

© 2023 Illumina, Inc. Kaikki oikeudet pidätetään.

illumina[®]