

Illumina DRAGEN-palvelin NovaSeq 6000Dx -laitteelle

Tuotedokumentaatio

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 MUILE JA MUITA OMAISUUSVAHINKOJA, MINKÄ LISÄKSI TUOTTEITA MAHDOLLISESTI KOSKEVAT TAKUUT MITÄTÖITYVÄT.

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

© 2022 Illumina, Inc. Kaikki oikeudet pidätetään.

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

Versiohistoria

Asiakirja	Päivämäärä	Muutoksen kuvaus
Asiakirja nro 200014171 v01	Elokuu 2022	Muutettu merkintä IUO:sta IVD:ksi. Lisätty telineen tiedot. Päivitetty keskeytymättömän tehonlähteen tiedot. Korjattu merkinnät palvelimen takaosan kaavion osalta.
Asiakirja nro 200014171 v00	Maaliskuu 2022	Ensimmäinen versio.

Sisällysluettelo

Versiohistoria	iii
Yleiskatsaus	1
Palvelimen tekniset tiedot	1
Käyttöpaikan valmistelu	2
Toimitus ja käyttöönotto	2
Laitosvaatimukset	3
Sähkötekniset vaatimukset	4
Ympäristökysymykset	5
Verkon yhteydessä huomioitavat seikat	7
Turvallisuus ja vaatimustenmukaisuus	9
Turvallisuusnäkökohdat ja -merkinnät	9
Tuotetta koskevat vaatimusten- ja määräystenmukaisuusilmoitukset	9
DRAGEN-palvelin -laitteen käyttöönotto	13
Palvelimen asentaminen	13
Palvelinportit	17
Kytke USB-lisenssiavain	17
Palvelimen sammuttaminen	17
Asetusten määrittäminen	18
Tietoturva ja turvallisuus	18
Palvelinverkon määrittäminen	19
Aseta palvelimen aika	20
Määritä BMC	21
Palvelimeen pääsy etätoimintona	22
Tekninen tuki	24

Yleiskatsaus

Tämä resurssi sisältää ohjeet illumina® DRAGEN-palvelin™ -laitteen käyttöönottoon, myös käyttöpaikkasi asennuksen ja käytön valmisteleminen.

Käytä seuraavia ohjeita ja ohjeita laitoksesi valmisteleminen:

- Tilavaatimukset
- Sähkötekniset vaatimukset
- Ympäristökysymykset
- Tietokonevaatimukset
- Verkon yhteydessä huomioitavat seikat

Palvelimen tekniset tiedot

Osa	Määritykset
CPU	Dual Intel Xeon Gold 6226R 2.9GHz, 16C / 32T
Järjestelmämuisti	512 GB DDR4
Väliaikainen asema	2 x 6,4 TB NVMe U.2 SSD
OS-asema	512 GB SATAIII SSD

Käyttöpaikan valmistelu

Tässä osiossa annetaan ohjeavot ja ohjeet käyttöpaikan valmisteluun DRAGEN-palvelin -laitteen asennusta ja käyttöä varten.

- Laboratorion tilavaatimukset
- Sähkötekniset vaatimukset
- Ympäristökysymykset

Toimitus ja käyttöönotto

Asiakas purkaa DRAGEN-palvelin -laitteen paketista ja asentaa sen. Tilan on oltava valmiina ennen toimitusta.

Laatikon mitat

Laadi kuljetus-, käyttöönotto- ja säilytysuunnitelmat seuraavien mittojen avulla.

Mitta	Mittatieto
Korkeus	29,5 cm (11,6 tuumaa)
Leveys	62 cm (24,4 tuumaa)
Syvyys	96 cm (37,8 tuumaa)
Paino	34,8 kg (77 paunaa)

Lähetyslaatikon osat

DRAGEN-palvelin ja osat lähetetään yhdessä laatikossa. Mukana ovat seuraavat osat:

- Virtajohto, maakohtainen
- DRAGEN-palvelin -lisenssin USB-avain
- Telineasennuskiskot – pituus 80 cm (31,5 tuumaa)
- Telineasennusruuvit
- Kaksi SFP+ -lähetinvastaanotinta

Laitosvaatimukset

Käytä tässä kappaleessa annettuja tietoja ja noudata siinä annettuja vaatimuksia, kun valmistelet laboratoriotilaa.

Laitteiston mitat

Mitta	Mittatieto
Korkeus	8,8 cm (3,46 tuumaa)
Leveys	43,8 cm (17,24 tuumaa)
Syvyys	76,0 cm (29,924 tuumaa)
Paino	23 kg (50,7 paunaa)

Telineen vaatimukset

Mitta	Mittatieto
Vähimmäissyvyys	60,95 cm (25 tuumaa)
Enimmäissyvyys	89,7 cm (35,4 tuumaa)



HUOMIO

Jos teline on lyhyempi kuin palvelimen (29,9 tuumaa) tai kiskojen (31,5 tuumaa) pituus, palvelin ja kiskot ojentuvat telineen pituuden taakse. Jotta vältetään häiriöt sähkövirran ja kaapelin hallinnassa ja varmistetaan telineen oikea sulkeutuminen, käytä telinettä, joka syvyys on vähintään 29 tuumaa.

Tilavaatimukset

Sijoita DRAGEN-palvelin paikkaan, jossa ilmanvaihto toimii asianmukaisesti, jossa on pääsy yhteen pistorasiaan ja jossa laitteeseen pääsee käsiksi huoltoa varten.

- Jätä telineen korkeudelle tilaa vähintään 2 yksikön verran.
- Varmista, että on vähintään yksi vakiotyyppinen seinäpistorasia 3 m:n (10 jalan) etäisyydellä palvelimesta.
- Sijoita instrumentti paikkaan, jossa henkilökunta voi nopeasti irrottaa virtajohdot pistorasioista.

Sähkötekniset vaatimukset

Teho-ominaisuudet

Tyyppi	Määrittäminen
Verkköjännite	100–240 VAC taajuudella 47/63 Hz
Huipputehonkulutus	750 wattia
Virransyötön ohjearvo	2000 wattia 100 %:ssa

100–240 voltin vaihtovirran osalta laitoksesi on oltava johdotettu vähintään 15 ampeerin maadoitettuun sähköjohtoon, jossa on oikea jännite. Sähköinen maadoitus vaaditaan. Jos jännite vaihtelee yli 10 %, on käytettävä sähkölinjasäädintä.

Palvelin täytyy liittää sille varattuun piiriin, jota ei saa jakaa minkään muun laitteen kanssa.

Liittimet

Käyttötilojen on oltava johdotettu seuraavin liittimin:

- 100–110 voltin vaihtovirta – Kaksi 10 ampeerin vain tälle laitteelle maadoitettua sähkölinjaa, joissa on oikea jännite ja sähkömaadoitus.
- 220–240 voltin vaihtovirta – Kaksi 6 ampeerin maadoitettua sähkölinjaa, joissa on oikea jännite ja sähkömaadoitus.
- Pohjois-Amerikka ja Japani – NEMA 5–15.
- Jos jännite vaihtelee yli 10 %, on käytettävä sähkölinjasäätimiä.

Suojamaadoitus



DRAGEN-palvelin -laite on kytketty suojamaadoitukseen koteloinnin kautta. Virtajohdon suojamaa palauttaa suojamaadoituksen turvalliseen pisteeseen. Virtajohdon suojamaadoituskytkennän on oltava hyvässä toimintakunnossa, kun laitetta käytetään.

Verkkojohdot

Laitteessa on kansainvälisen IEC 60320 C20 -standardin mukainen liitin, ja laitteen mukana toimitetaan aluekohtainen virtajohto. Jos tarvitset vastaavia paikallisten standardien mukaisia liittimiä tai sähköjohtoja, kysyä neuvoa ulkopuoliselta toimittajalta, kuten Interpower Corporationilta (www.interpower.com). Kaikkien virtajohtojen pituus on 2,5 m (8 jalkaa).

Vaaralliset jännitteet poistuvat laitteesta vasta, kun virtajohto irrotetaan vaihtovirtalähteestä. Sijoita palvelin paikkaan, jossa sen virtajohto voidaan nopeasti irrottaa pistorasiasta.



HUOMIO

Käytä ylijänniteaaltojen välttämiseksi jatkojohtoa instrumentin kytkemiseksi virtalähteeseen.

Sulakkeet

Palvelimessa ei ole sulakkeita, jotka käyttäjä voisi vaihtaa.

Ympäristökysymykset

Seuraavassa taulukossa annetaan lämpötila, kosteus ja muut ympäristön huomioitavat tekijät instrumentin turvallista sijoittamista varten.

Elementti	Määrittäminen
Lämpötila	Säilytä palvelinta 0–35 °C:n lämpötilassa. Tämä lämpötila on DRAGEN-palvelin -laitteen käyttölämpötila. Ympäristön lämpötila ei saa vaihdella yli ±2 °C.
Kosteus	Tiivistymättömän suhteellisen kosteuden on pysyttävä välillä 10–85 %.
Korkeus merenpinnasta	Sijoita DRAGEN-palvelin -laite alle 2 000 m:n (6 500 jalan) korkeuteen merenpinnasta.
Ilmanlaatu	Käytä palvelinta datakeskusympäristössä, jossa on ISO 14644-1 -standardin luokan 8 mukainen ilmansuodatus 95 %:n luottamusvälin ylärajalla.
Ilmanvaihto	Ota laitoksesi osastolta selvää, millaiset ilmanvaihtovaatimukset ovat riittävät lämmöntuoton tasolle, jota DRAGEN-palvelin -laitteelta odotetaan.
Sijaintipaikka	Käytä palvelinta ainoastaan sisätiloissa. Palvelin ei sovellu käyttöön paikoissa, joissa lapsia on todennäköisesti paikalla. Palvelin on tarkoitettu käyttöön palvelinsalissa.

Lämmöntuotto

Mitattu teho	Lämmöntuotto
800 wattia	2800 BTU/h

Meluntuotto

Akustinen suorituskyky	Meluntuotto (dB)	Etäisyys palvelimesta
Joutilaana 25 °C:n ympäristössä	70	1 m (3,3 jalkaa)
Maksimikuorma 25 °C:n ympäristössä	76	1 m (3,3 jalkaa)

Keskeytymätön tehonsyöttö

Illumina suosittelee keskeytymättömän tehonsyötön (UPS) käyttöä.

Illumina ei vastaa virtakatkosten aiheuttamasta tietojen menetyksestä huolimatta siitä, onko DRAGEN-palvelin liitetty keskeytymättömään tehonsyöttölähteeseen vai ei. Normaali generaattorilla varmistettu virta ei useinkaan ole keskeytymätöntä, joten ennen virran palautumista saattaa ilmetä lyhyt virtakatko. Tämä virtakatko keskeyttää analyysin ja tiedonsiirron.

Seuraavassa taulukossa esitetään kolme esimerkkiä suositelluista UPS-malleista DRAGEN-palvelin -laitetta varten.

Määrittäminen	Pohjois-Amerikka, APC-mallinro SMT3000RM2U	Japani, APC-mallinro SMT3000RMJ2U	Kansainvälinen, APC-mallinro SMT3000RMI2U
Suurin lähtöteho	2700 W 2880 VA	2400 W 2400 VA	2700 W 3000 VA
Syöttöjännite (nimellinen)	120 VAC	100 VAC	230 VAC
Syöttötaajuus	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Tuloliitäntä	NEMA L5-30P	NEMA L5-30P	BS1363A, brittiläinen IEC 320 C20 Schuko CEE 7 / EU1-16P
Sisäänrakennetut UPS-lähtöliittimet	3xNEMA 5-15R 3xNEMA 5-20R 1xNEMA L5-30R	3xNEMA 5-15R 3xNEMA 5-20R 1xNEMA L5-30R	8xIEC 320 C13 3xIEC-hyppyyrit 1xIEC 320 C19
Mitat	8,5 x 43,2 x 66,7 cm (3,35 x 17,01 x 26,26 tuumaa)	8,7 x 43,2 x 66,7 cm	8,6 x 48 x 68,3 cm

Määrittäminen	Pohjois-Amerikka, APC-mallinro SMT3000RM2U	Japani, APC-mallinro SMT3000RMJ2U	Kansainvälinen, APC-mallinro SMT3000RMI2U
Telineen korkeus	2 U	2 U	2 U
Paino	38,45 kg (84,77 paunaa)	39 kg	44,28 kg
Tyypillinen ajoaika (500 watin keskimääräisellä kuormituksella)	58 minuuttia	40 minuuttia	38 minuuttia

Verkon yhteydessä huomioitavat seikat

Varmista ennen testien ajamista, että verkkosi käsittää tarvittavat komponentit ja täyttää verkkoyhteyttä koskevat suositukset.

DRAGEN-palvelin -laiteasetus edellyttää seuraavia verkkokomponentteja:

- oletusarvoinen yhdyskäytäväosoite
- DNS-palvelimen IP-osoite
- IP-osoitteet (2)
- IP-osoitteiden aliverkon maski

Seuraavat operaatiot edellyttävät ulkoista internetyhteyttä TCP:tä käyttäen porteissa 80 ja 443:

- ohjelmiston päivittäminen
- Illuminan teknisen tuen etätuki
- pääsy käyttöalustapalvelimeen

Verkkoyhteydet

Asenna ja määritä verkkoyhteys noudattamalla seuraavia suosituksia:

- Suositeltu kaistanleveys yhteyttä varten on 10 GB sekunnissa.
- Kytkimien ja muiden verkkolaitteiden yhteysnopeuden täytyy olla vähintään 10 GB sekunnissa.
 - Laske kunkin verkkokytkimen kuormituksen kokonaiskapasiteetti. Liitettujen laitteiden ja lisälaitteiden (kuten tulostin) määrä voi vaikuttaa kapasiteettiin.
- 10 GB:n yhteyksille tuetaan liitäntöjä SFP+ ja RJ45. Jos käytetään SFP+-portteja, tarvitaan Twinax-kaapelit tai SFP+-lähetinvastaanottimet. Hyväksytyjä lähetinvastaanottimia ovat Intel ja Finisar.

- Pyydä IT-ammattilaista arvioimaan verkon huoltotoiminnot järjestelmään liittyvien mahdollisten yhteensopivuusvaarojen varalta.

Turvallisuus ja vaatimustenmukaisuus

Tässä osiossa on tärkeitä DRAGEN-palvelin -laitteen asennukseen ja käyttöön liittyviä turvallisuustietoja. Osio sisältää tuotteen vaatimustenmukaisuus- ja määräystenmukaisuusilmoitukset. Lue tämä asiakirja ennen kuin teet mitään toimenpiteitä palvelimella.

Palvelimen alkuperämaa ja valmistuspäivämäärä on merkitty palvelimen merkintöihin.

Turvallisuusnäkökohdat ja -merkinnät

Tässä osiossa osoitetaan palvelimen asentamiseen, huoltoon ja käyttöön mahdollisesti liittyvät vaarat. Älä käytä palvelinta tai työskentele sen kanssa tavalla, joka altistaa sinut näille vaaroille.

Yleiset turvallisuusvaroitukset

Huolehdi, että koko henkilöstö on saanut koulutuksen DRAGEN-palvelin -laitteen oikeaan käyttöön ja kaikkiin mahdollisiin turvallisuusnäkökohtiin.



VAROITUS

Henkilökunnalle tai DRAGEN-palvelin -laitteelle aiheutuvien vaarojen minimoimiseksi noudata kaikkia käyttöohjeita, kun työskentelet tällä merkinnällä varustetuilla alueilla.

Sähköturvallisuusvaroitukset

Älä irrota ulkopaneeleita palvelimesta. Laitteen sisällä ei ole käyttäjän huollettavia osia. Jos palvelinta käytetään jokin paneeli irrotettuna, vaarana on altistuminen verkko- ja tasavirtajännitteille.



Palvelin toimii 100–240 VAC -virralla 50–60 Hz:n taajuudella. Vaaralliset jännitelähteet sijaitsevat taka- ja sivupaneelien takana, mutta niihin voi päästä käsiksi myös, jos jokin muu paneeli irrotetaan. Palvelimessa on jonkin verran jännitettä, vaikka se olisi sammutettu. Sähköiskun välttämiseksi käytä palvelinta, kun kaikki paneelit ovat paikoillaan ja ehjiä.

Tuotetta koskevat vaatimusten- ja määräystenmukaisuusilmoitukset

Seuraavat ovat vaatimusten- ja määräystenmukaisuusilmoituksia, jotka koskevat DRAGEN-palvelin -laitetta.

Sähkö- ja elektroniikkalaiteromu (WEEE)



Tämä merkintä osoittaa, että laite noudattaa sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta annettua direktiiviä (WEEE).

Laitteen kierrätysohjeet ovat nähtävissä osoitteessa support.illumina.com/certificates.html.

Tuotteen sertifikaatit ja vaatimustenmukaisuus

DRAGEN-palvelin noudattaa seuraavia direktiivejä:

- Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva direktiivi 2014/30/EU
- Pienjännitedirektiivi 2014/35/EU
- ROHS-direktiivi 2011/65/EU ja 2015/863
- ErP-direktiivi 2009/125/EY

Koko EU-vaatimustenmukaisuusvakuutukset ja vaatimustenmukaisuussertifikaatit ovat saatavissa Illumina-verkkosivustolta osoitteessa support.illumina.com/certificates.html.

Kiinaa koskeva vaatimustenmukaisuus

警告

此为A级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对干扰采取切实可行的措施。

仅适用于非热带气候条件下安全使用

仅适用于海拔2000m一下地区安全使用

Japania koskeva vaatimustenmukaisuus

この装置は、クラスA機器です。この装置を住宅環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。VCCI - A

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Koreaa koskeva vaatimustenmukaisuus

해당 무선 설비는 운용 중 전파 혼신 가능성이 있음.

A급 기기(업무용 방송통신기자재)

이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

注意！Taiwania koskeva vaatimustenmukaisuus

☞ CCAJ13LP3200T0

依據 低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

第十四條

低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。

前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。

低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

本模組於取得認證後，將依規定於模組本體標示審驗合格標籤，並要求平台廠商於平台上標示。

本器材屬於模組認證，可適用於各種平台。

Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevat tiedot

Tämä laite on suunniteltu ja testattu CISPR 11 -standardin luokan A mukaisesti. Kotiympäristössä se saattaa aiheuttaa radiotaajuushäiriöitä. Mikäli radiotaajuushäiriöitä ilmenee, niiden lieventäminen saattaa olla tarpeen.

Älä käytä laitetta sellaisten voimakkaiden sähkömagneettisten säteilylähteiden läheisyydessä, jotka voivat haitata sen asianmukaista toimintaa.

Arvioi sähkömagneettinen ympäristö ennen laitteen käyttöä.

FCC-vastaavuus

Tämä laite on FCC-sääntöjen osan 15 mukainen. Toimintaan sovelletaan seuraavia kahta ehtoa:

1. Tämä laite ei saa aiheuttaa haitallisia häiriöitä.
2. Tämän laitteen on hyväksyttävä kaikki vastaanotetut häiriöt, mukaan lukien häiriöt, jotka voivat aiheuttaa ei-toivottua toimintaa.



HUOMIO

Tähän laitteeseen tehdyt muutokset, joita vaatimustenmukaisuudesta vastaava osapuoli ei ole nimenomaisesti hyväksynyt, voivat mitätöidä käyttäjän valtuudet käyttää laitetta.

HUOMAUTUS Tämä laite on testattu ja sen on todettu täyttävän luokan A digitaalisille laitteille asetetut rajoitukset FCC-sääntöjen osan 15 mukaisesti. Nämä rajoitukset on suunniteltu tarjoamaan kohtuullinen suoja haitallisilta häiriöiltä, kun laitetta käytetään kaupallisessa ympäristössä.

Tämä laite tuottaa, käyttää ja voi säteillä radiotaajuusenergiaa, ja jos sitä ei asenneta ja käytetä instrumentointiohjeen mukaisesti, se voi aiheuttaa häiriöitä radioliikenteeseen. Tämän laitteen käyttö asuinalueella voi todennäköisesti aiheuttaa haitallisia häiriöitä, jolloin käyttäjien on korjattava ne omalla kustannuksellaan.

DRAGEN-palvelin -laitteen käyttöönotto

Tässä osiossa annetaan tiedot DRAGEN-palvelin -laitteen asentamiseen. Varmista ennen kuin aloitat, että sinulla on kaikki osat ja että laitoksesi täyttää vaatimukset.

Seuraavat osat eivät kuulu DRAGEN-palvelin -laitteen toimitukseen, ja ne tarvitaan palvelimen käyttöönottoon:

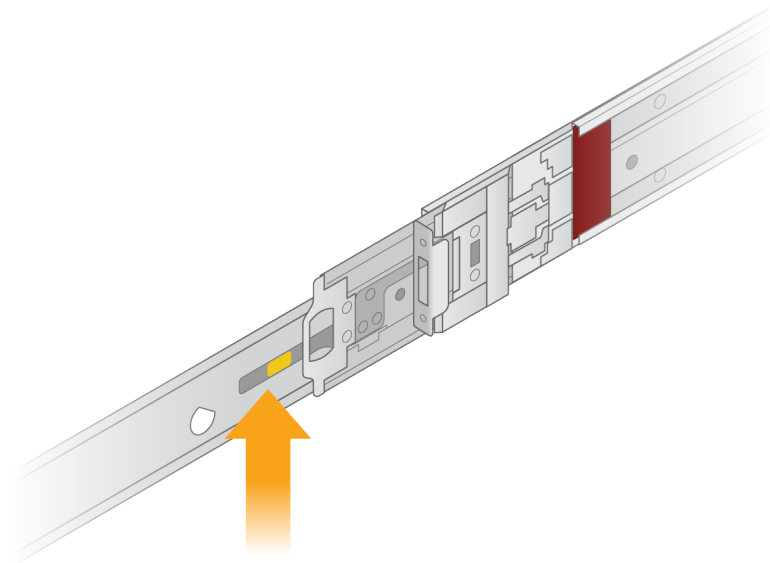
- Monitori, jossa on VGA-tulo
- VGA-kaapeli
- Näppäimistö, jossa on USB-tulo
- Hiiri, jossa on USB-tulo

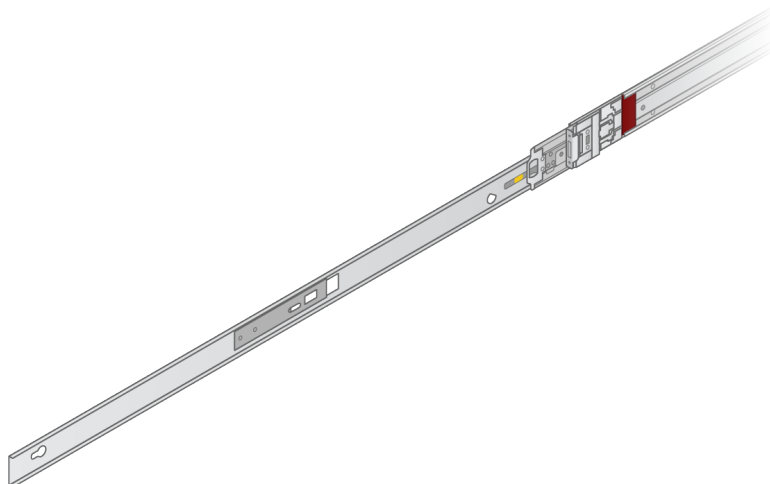
Palvelimen asentaminen

Käytä seuraavia ohjeita DRAGEN-palvelin -laitteen asentamiseksi palvelintelineeseen.

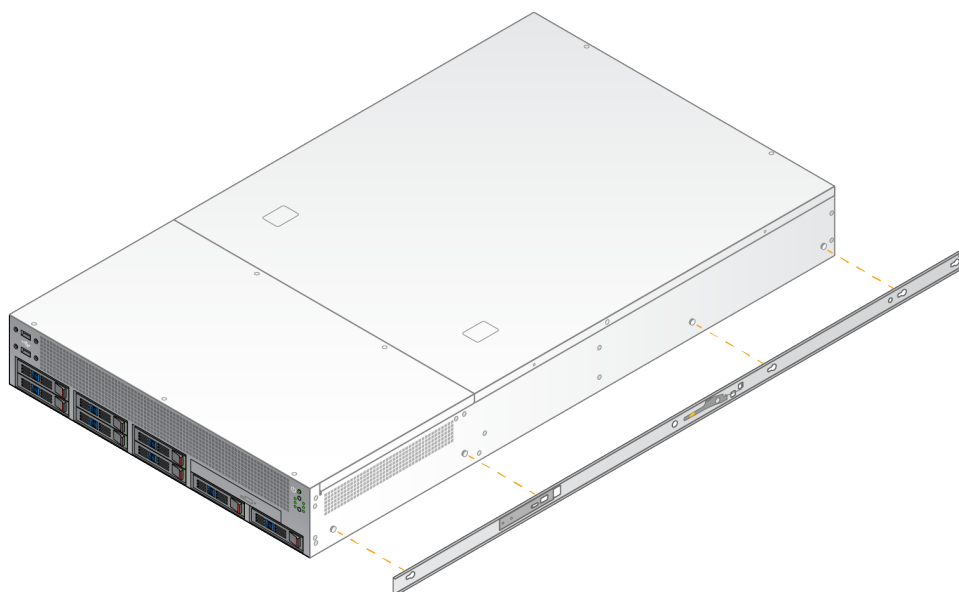
Kiinnitä asennuskiinnike palvelimeen

1. Vedä asennuskiinnikkeen kisko ulos kiskokokoonpanosta, kunnes ulotut turvalukitukseen.
2. Paina kiskolukituksen keltainen vipu ylös ja poista sitten asennuskiinnikkeen kisko kiskokokoonpanosta.





3. Kohdista avainkolot palvelimen kylkien T-tukiin ja lukitse se paikalleen työntämällä asennuskiinnikettä taaksepäin.

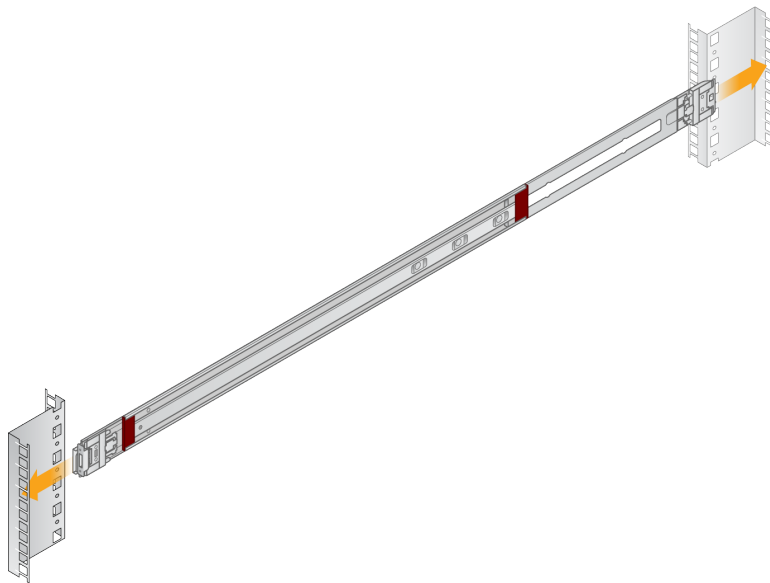


4. Kiinnitä toisen sivun asennuskiinnike toistamalla toimenpiteet.

Asenna kiskokokoonpanot telineeseen

1. Avaa takakiskokokoonpanon lukon lukitus painamalla kiskokokoonpanon mekanismia alaspäin.
2. Kohdista kiskokokoonpano haluttuihin palvelintelineen kiinnikkeisiin ja lukitse kiskokokoonpano paikalleen työntämällä sitä eteenpäin.
Kuultava loksahdus ilmoittaa, että kiskokokoonpano on paikallaan.
3. Vapauta keltainen lukitussalpa ja työnnä liukukytintä eteenpäin kiskokokoonpanon takaosaan.

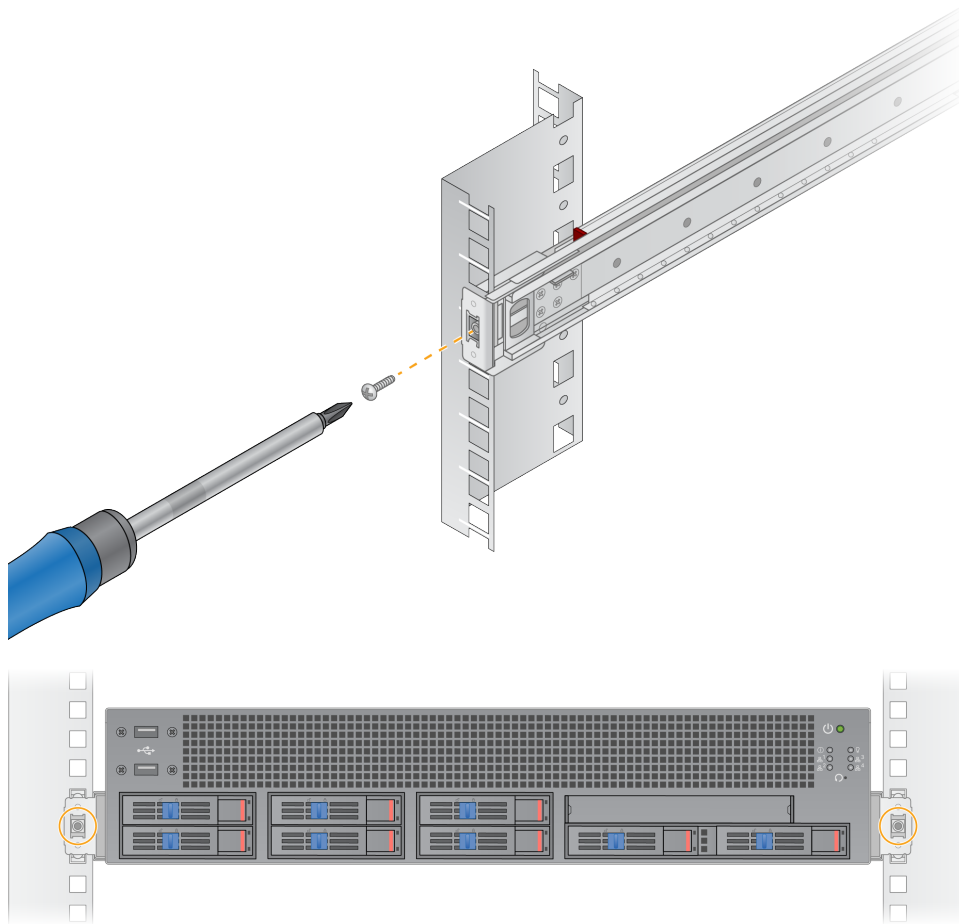
4. Kohdista kiskokokoonpano haluttuihin etupalvelintelineen kiinnikkeisiin ja lukitse kiskokokoonpano paikalleen kääntämällä sitten lukkomekanismia eteenpäin.
5. Toista toimenpiteet toiselle kiskolle.



Asenna palvelin telineeseen

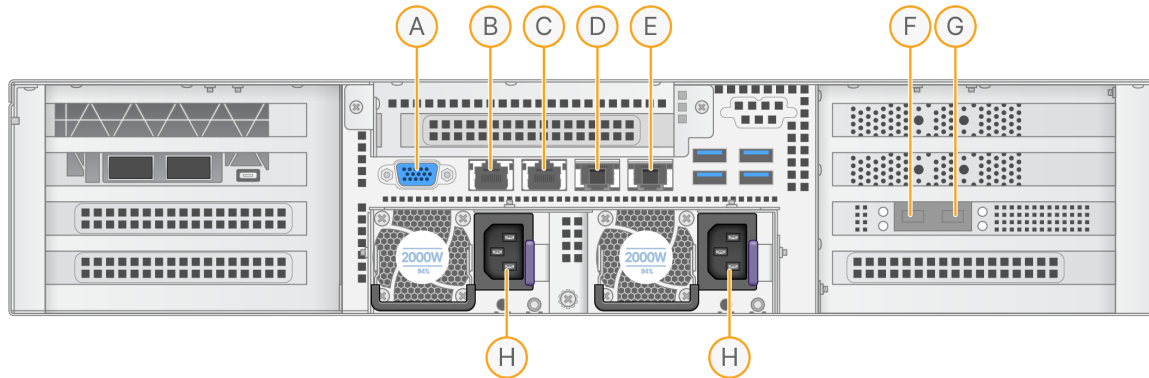
Palvelimen liikuttaminen on suositeltavaa tehdä kahden henkilön voimin.

1. Asettaudu telineen etuosaa kohti ja kohdista palvelimessa olevat asennuskiinnikkeet telineen sisällä oleviin liukukiskoihin.
2. Työnnä asennuskiinnikkeitä liukukiskoihin, kunnes saavutat turvalukitukset.
3. Paina turvalukituksen molempia laukaisimia alaspäin samanaikaisesti ja työnnä sitten palvelinta eteenpäin, kunnes se nojaa palvelintelineettä vasten.
4. Aseta tarvittavat kaapelit.
5. Aseta ruuvit kunkin lukkomekanismin etuosan suorakulmaiseen ikkunaan.



Palvelinportit

Seuraava kuva osoittaa palvelimen takaosan porttisijainnin kullekin kaapelille, joka tarvitaan DRAGEN-palvelin NovaSeq 6000Dx -laitteelle -laitetta asennettaessa.



- A. VGA-portti (monitori)
- B. 1 GB:n Ethernet-portti, jonka liittymänimi on enp5s0 (BMC)
- C. 1 GB:n Ethernet-portti, jonka liittymänimi on enp4s0
- D. 10 GB:n Ethernet-portti, jonka liittymänimi on enp26s0f1
- E. 10 GB:n Ethernet-portti, jonka liittymänimi on enp26s0f0
- F. 10 GB:n SFP+-portti, jonka liittymänimi on enp134s0f0
- G. 10 GB:n SFP+-portti, jonka liittymänimi on enp134s0f1
- H. Virransyötön tulot

Aseta kaapelit

1. Liitä VGA-monitori palvelimen VGA-porttiin käyttämällä VGA-kaapelia.
2. Kiinnitä USB-näppäimistö mihin tahansa avoimeen USB-porttiin.
3. Kiinnitä verkkokaapeli RJ45 verkkoporttiin C.

Kytke USB-lisenssiavain

DRAGEN-palvelin -laitteen käyttöön tarvitaan USB-lisenssiavain. Kytke USB-lisenssiavain mihin tahansa USB-porttiin palvelimen takaosassa ennen käyttöä.

Palvelimen sammuttaminen

Voit sammuttaa DRAGEN-palvelin -laitteen virran suoraan komentoriviltä.

1. Kirjaudu pääkäyttäjänä.

2. Aloita järjestelmän virran sammuttaminen antamalla seuraava komento:

```
poweroff
```

Odota muutama minuutti, kunnes palvelin sammuu kokonaan.

Asetusten määrittäminen

Voit määrittää seuraavat asetukset DRAGEN-palvelin -laitteelle:

- Turvallisuus
- Verkkopalvelut
- Emolevyn hallinnan ohjain

Tietoturva ja turvallisuus

DRAGEN-palvelin -laite on suunniteltu kestämaan hyökkäyksiä. Täydennä tätä suunnittelua seuraavilla turvallisuussuosituksilla:

- Turvallinen sisäinen lähiverkko tietojen jakelun estämiseksi kaikkiin verkkoselaimiin.
- Rajoitettu pääsy DRAGEN-palvelin -laitteeseen RAID-ohjaimen poistamisen, levyasemien ja tietoihin pääsyn ehkäisemiseksi. Käynnistys yhden käyttäjän tilassa sallii pääsyn koko järjestelmään.
- DRAGEN-palvelin on suunniteltu analysoimaan sekvenssidataa. Sitä ei pidä käyttää yleiskäyttöön tarkoitettuna tietokoneena. Katso lisätietoja asianmukaisesta käytöstä kohdasta [Käyttäjätointa sivulla 19](#).

Virustorjuntaohjelma

Illumina ei suosittele virustarkistusohjelmistoja DRAGEN-palvelin -laitteessa. Virustarkistusohjelmistot vaikuttavat usein tehokasentajärjestelmien (HPC) suorituskykyyn.

Rajoitetut portit ja todentaminen

Yhteydet ulkopuolisiin verkkoihin	lus.edicogenome.com portti 80
Saapuvat yhteydet	SSH: TCP-portti 22

Pinon ylivuotosuojaus

Nykyaikaiset prosessorit poistavat käytöstä koodatun suorituksen ohjelman dataosioissa käsitelläkseen pinon ylivuotohyökkäyksiä. Oletuksena tämä toiminto on käytössä.

Käyttäjätöiminta

DRAGEN-palvelin on suunniteltu sekvenssidatan analysointiin. Laatu- ja turvallisuussyistä palvelinta ei pidä käyttää yleistarkoitukselliseen käsittelyyn kuten verkkoselailuun, sähköpostien lukemiseen tai kolmannen osapuolen ohjelmiston ajamiseen. Nämä toiminnot voivat johtaa heikentyneeseen suorituskykyyn tai tietojen menetykseen. Käyttäjien on myös vältettävä tiedostojen tallentamista väliaikaiseen asemaan, sillä se voi estää palvelimen asianmukaisen toiminnan.

Palvelinverkon määrittäminen

Käytä Network Manager Text User Interface (NMTUI) -liittymää IP-osoitteen, yhdyskäytävän, DNS-palvelimen ja muiden vaihtoehtojen määrittämiseen yhteyttä varten.

3. Kirjaudu pääkäyttäjänä seuraavaa oletussalasanaa käyttäen: `Hello@Illumina!`. Järjestelmä kehottaa käyttäjiä asettamaan salasanan uudelleen ensimmäisen kirjautumisen hetkellä.

4. Syötä:

```
nmtui
```

5. Käytä näppäimistöä NMTUI-liittymässä siirtymiseen.

6. Valitse **Activate a connection** (Aktivoi yhteys) katsellaksesi aktiivista Ethernet-yhteyttä. Aktiivisen Ethernet-yhteyttä ilmaisee yhteyden nimen vieressä oleva tähtimerkki.

7. Valitse **Back** (Takaisin).

8. Valitse **Edit a connection** (Muokkaa yhteyttä).

9. Siirry aktiiviseen yhteyteen ja valitse sitten **Edit** (Muokkaa).

10. Valitse **Show** (Näytä) IPv4-määrittäksen tai IPv6-määrittäksen vierestä.

11. Valitse **Automatic** (Automaattinen), niin voit valita jonkin seuraavista IP-määrittäksistä:

- Poista IP-määrittäys valitsemalla **Disabled** (Poistettu käytöstä).
- Saat IP-osoitteen automaattisesti DHCP:stä valitsemalla **Automatic** (Automaattinen).
- Voit asettaa IP-osoitteesi manuaalisesti valitsemalla **Manual** (Manuaalinen).

12. Aseta seuraavat verkkoasetukset:

- IP-osoite ja aliverkon maski
- Yhdyskäytävä
- DNS-palvelin
- **[Valinnainen]** Haun toimialue
- **[Valinnainen]** Valitse muita reititysasetuksia reitityksesi määrittäksen mukaan.

13. Valitse, kuinka käyttäjät voivat muodostaa yhteyden.

- **Automatically connection** (Automaattinen yhteys) – Yhteys toimii oletusyhteytenä kaikille käyttäjille.

- **Available to all users** (Käytettävissä kaikille käyttäjille) – Kaikki käyttäjät voivat saada tämän yhteyden. Tämän vaihtoehdon poistaminen käytöstä poistaa yhteyden käytettävissä olevien yhteyksien luettelosta käyttäjille.

14. Valitse **OK**.

Aseta palvelimen aika

Aseta palvelimen aika paikalliseen aikavyöhykkeeseen

1. Kirjaudu pääkäyttäjänä.
2. Tarkista, onko palvelimen nykyinen aika paikallisella aikavyöhykkeellä käyttäen päivämääräkomentoa seuraavasti.

```
date
```

3. Tarkista lähellä olevan kaupungin oikea aikavyöhyke käyttämällä komentoa `timedatectl list-timezones`.

Esimerkiksi seuraavalla komennolla löydetään aikavyöhykkeet Aasiassa:

```
timedatectl list-timezones | grep Asia
```

4. Voit muuttaa palvelimen ajan paikalliseen aikaan käyttäen komentoa `timedatectl set-timezone`.
Esimerkki:

```
timedatectl set-timezone Asia/Singapore
```

5. Voit varmistaa, että palvelimen aika on muuttunut, antamalla seuraavan komennon:

```
ls -l /etc/localtime
```

Synkronoi palvelimen aika NTP-palvelimen kanssa

1. Kirjaudu pääkäyttäjänä.
2. Tarkista, onko `chrony` daemon käynnissä. Syötä:

```
systemctl status chronyd
```

3. Jos edellisen komennon tulos näyttää inaktiiviselta tai kuolleelta, ota `chrony` daemon käyttöön.
Syötä:

```
systemctl enable chronyd
```

4. Daemonin käynnistäminen:

```
systemctl start chronyd
```


5. Muokkaa /etc/chrony.conf käyttäen vi:tä. Syötä:

```
vi /etc/chrony.conf
```

6. Vaihda NTP-palvelimen oletusasetukset paikallisen NTP-palvelimen asetuksilla.

Alkuperäiset oletusasetukset:

```
server 0.centos.pool.ntp.org iburst
server 1.centos.pool.ntp.org iburst
server 2.centos.pool.ntp.org iburst
server 3.centos.pool.ntp.org iburst
```

Asetukset paikallisen NTP-palvelimen (-palvelinten) käyttöä varten:

```
server 192.168.1.1 iburst
server 192.168.1.2 iburst
```

7. Tallenna tiedosto kirjoittamalla seuraava:

```
:wq!
```

8. Käynnistä chrony daemon uudelleen kirjoittamalla:

```
systemctl restart chronyd
```

9. Tarkista paikallisen aikapalvelimen tila seuraavasti.

```
timedatectl
```

10. Jotta DRAGEN-palvelin voi synkronoitua paikallisen NTP-palvelimen kanssa, käytä jotakin seuraavista komennoista:

- chronyc tracking (manuaalinen)
- ntpdate (automaattinen)

Seuraava on esimerkkikomento:

```
ntpdate -q 192.168.1.1
```

Määritä BMC

Voit liittää Baseboard Management Controller (BMC) -ohjaimen saadaksesi etävalvonnan ja -ohjauksen Illumina -laitteen teknistä tukea varten. Katso oikea käytettävä portti kohdasta [Palvelinportit sivulla 17](#).

1. Kirjaudu pääkäyttäjänä käyttäen pääsalasanaa, joka on annettu DRAGEN-palvelin -laitteen Tervetuloa-sähköpostissa. Jos et ole saanut omia tunnistetietojasi, ota yhteys Illumina -laitteen asiakaspalveluun.
2. Jos kirjaudut ensimmäistä kertaa, vaihda salasanasi.

Salasanojen täytyy sisältää vähintään 10 aakkosnumeerista merkkiä ja kaksi erikoismerkkiä.

3. Toimi seuraavasti kiinteän IP-osoitteen käyttämiseksi.

a. Anna seuraava komento:

```
ipmitool lan set 1 ipsrc static
```

b. Aseta IP-osoite antamalla seuraava komento:

```
ipmitool lan set 1 ipaddr <IP address>
```

c. Aseta verkon peite antamalla seuraava komento:

```
ipmitool lan set 1 netmask <netmask ID>
```

d. Aseta oletusyhdykäytävä antamalla seuraava komento:

```
ipmitool lan set 1 defgw ipaddr <gateway ID>
```

4. Anna IP-osoite verkkoselaimeen. Voit kirjautua järjestelmänvalvojana käyttäen salasanaa, joka on painettu DRAGEN-palvelin -laitteen takaosaan.

Palvelimeen pääsy etätoimintona

Jotta pääset DRAGEN-palvelin -laitteeseen etäsijainnista, palomuurivyöhyke täytyy asettaa julkiseksi ja sallia pääkirjautuminen SSH-yhteyksistä.



HUOMIO

Etäpääsyn määrittäminen sallii minkä tahansa verkossa olevan laitteen päästä palvelimellesi ja altistaa palvelimesi turvallisuusriskeille.

Palomuurivyöhykkeen asettaminen

Oletusarvoisesti palomuri on käytössä ja estää kaikki saapuvat yhteydet. Aja seuraava komentosarja SSH-etäyhteyksien sallimiseksi:

```
/usr/local/bin/mfg_enable_network.sh
```

Tämä komentosarja toteuttaa seuraavat vaiheet:

- Asettaa palomuurivyöhykkeen julkiseksi.
- Asettaa verkkoliittymät käynnistymään automaattisesti, kun palvelin käynnistetään.
- Sallii käyttäjien kirjautua SSH:n kautta.
- Lataa SSHD-määrityksen uudelleen.
- Käynnistää verkon hallintapalvelun uudelleen.

Pääkirjautumisen salliminen SSH:lla

Jotta pääsisit DRAGEN-palvelin NovaSeq 6000Dx -laitteelle -laitteeseen etätoimintona, on otettava käyttöön pääkirjautuminen SSH-yhteyksillä. Oletuksena pääkirjautumisyhteykset SSH-yhteyksistä on estetty.

1. Kirjaudu pääkäyttäjänä.
2. Avaa `/etc/ssh/sshd_config`.
3. Aseta `PermitRootLogin` valintaan `yes` (kyllä).
4. Käynnistä `sshd` uudelleen seuraavasti.

```
systemctl restart sshd
```

Tekninen tuki

Teknisissä kysymyksissä voit ottaa yhteyttä Illuminan tekniseen tukeen.

Verkkosivusto: www.illumina.com

Sähköposti: techsupport@illumina.com

Illuminan teknisen tuen puhelinnumerot

Alue	Ilmainen	Kansainvälinen
Australia	+61 1800 775 688	
Itävalta	+43 800 006249	+43 1 9286540
Belgia	+32 800 77 160	+32 3 400 29 73
Kanada	+1 800 809 4566	
Kiina		+86 400 066 5835
Tanska	+45 80 82 01 83	+45 89 87 11 56
Suomi	+358 800 918 363	+358 9 7479 0110
Ranska	+33 8 05 10 21 93	+33 1 70 77 04 46
Saksa	+49 800 101 4940	+49 89 3803 5677
Hongkong, Kiina	+852 800 960 230	
Intia	+91 8006500375	
Indonesia		0078036510048
Irlanti	+353 1800 936608	+353 1 695 0506
Italia	+39 800 985513	+39 236003759
Japani	+81 0800 111 5011	
Malesia	+60 1800 80 6789	
Alankomaat	+31 800 022 2493	+31 20 713 2960
Uusi-Seelanti	+64 800 451 650	
Norja	+47 800 16 836	+47 21 93 96 93
Filippiinit	+63 180016510798	
Singapore	1 800 5792 745	
Etelä-Korea	+82 80 234 5300	
Espanja	+34 800 300 143	+34 911 899 417

Alue	Ilmainen	Kansainvälinen
Ruotsi	+46 2 00883979	+46 8 50619671
Sveitsi	+41 800 200 442	+41 56 580 00 00
Taiwan, Kiina	+886 8 06651752	
Thaimaa	+66 1800 011 304	
Yhdistynyt kuningaskunta	+44 800 012 6019	+44 20 7305 7197
Yhdysvallat	+1 800 809 4566	+1 858 202 4566
Vietnam	+84 1206 5263	

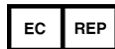
Käyttöturvallisuustiedotteet (KTT) – saatavilla Illuminan verkkosivustolta osoitteesta support.illumina.com/sds.html.

Tuotedokumentaatio – ladattavissa osoitteesta support.illumina.com.



Illumina
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

CE



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

© 2022 Illumina, Inc. Kaikki oikeudet pidätetään.

illumina[®]