

illumina DRAGEN Server NovaSeq 6000Dx jaoks

Tootedokumentatsioon

KUULUB ETTEVÕTTELE ILLUMINA

Dokument nr 200014171 v01

August 2022

KASUTAMISEKS IN VITRO DIAGNOSTIKAS

See dokument ja selle sisu kuuluvad ettevõttele Illumina, Inc. ja selle tütarettevõtetele („Illumina“) ning on mõeldud kasutamiseks ainult ettevõtte lepingulistele klientidele seoses selles dokumendis kirjeldatud toote (toodete) kasutamisega ega ole mõeldud mitte mingiks muuks otstarbeks. Seda dokumenti ega selle sisu ei tohi mis tahes viisil kasutada ega muul eesmärgil levitada ja/või edastada, avaldada või reprodutseerida ilma Illumina eelneva kirjaliku nõusolekuta. Illumina ei anna selle dokumendiga kolmandale isikule oma patendi-, kaubamärgi-, autori-, tava- või muu sarnase õiguse alusel mitte ühtegi litsentsi.

Kvalifitseeritud ja asjakohase koolituse saanud töötajad peavad selles dokumendis kirjeldatud juhiseid järgima rangelt ja üksikasjalikult, et tagada siin kirjeldatud toote (toodete) õige ja ohutu kasutusviis. Siinse dokumendi sisu tuleb enne nimetatud toote (toodete) kasutamist täies ulatuses läbi lugeda ja endale selgeks teha.

SELLES DOKUMENDIS KIRJELDATUD JUHISTE MITTE LUGEMINE JA MITTE ÜKSIKASJALIKULT JÄRGIMINE VÕIB KAHJUSTADA TOODET (TOOTEID), VIGASTADA INIMESI (SH KASUTAJAID VÕI TEISI) JA KAHJUSTADA MUUD VARA. NIMETATUD JUHUL EI KEHTI ÜKSKI TOOTELE (TOODETELE) ANTUD GARANTII.

ILLUMINA EI VASTUTA SELLES DOKUMENDIS KIRJELDATUD TOOTE (TOODETE) (SEALHULGAS TOOTE OSAD VÕI TARKVARA) VÄÄRKASUTUSE EEST.

© 2022 Illumina, Inc. Kõik õigused on kaitstud.

Kõik kaubamärgid kuuluvad ettevõttele Illumina, Inc. või nende vastavatele omanikele. Kaubamärgi kohta lisateabe saamiseks vt www.illumina.com/company/legal.html.

Muudatuste ajalugu

Dokument	Kuupäev	Muudatuse kirjeldus
Dokument nr 200014171 v01	August 2022	Muudetud IUO märgistus IVD-ks. Lisatud teave raami kohta. Uuendatud katkematu toite allika teave. Parandatud sildid serveri tagaosade diagrammi jaoks.
Dokument nr 200014171 v00	Märts 2022	Esialgne väljalase.

Sisukord

Muudatuste ajalugu	iii
Ülevaade	1
Serveri spetsifikatsioonid	1
Asukoha ettevalmistamine	2
Kohaletoimetamine ja seadistamine	2
Ruumi nõuded	3
Elektriohutuspõhised	4
Keskkonnakaalutlused	5
Võrgutingimused	7
Ohutus ja vastavus	9
Ohutuskalutlused ja märgistused	9
Toote vastavus- ja regulatiivsed avaldused	9
Seadistage DRAGEN Server	13
Serveri paigaldamine	13
Serveri pordid	17
Ühendage USB-litsentsivõti	17
Serveri väljalülitamine	17
Sätete konfigureerimine	18
Turvalisus ja ohutus	18
Serverivõrgu konfigureerimine	19
Serveri kellaaja määramine	20
BMC konfigureerimine	21
Juurdepääs serverile kaugjuhtimisega	22
Tehniline tugi	24

Ülevaade

Käesolev dokument sisaldab juhiseid seadme Illumina® DRAGEN Server™ seadistamiseks, sh juhised asukoha ettevalmistamiseks paigaldamiseks ja kasutamiseks.

Kasutage hoone ettevalmistamiseks järgmisi spetsifikatsioone ja juhiseid.

- Ruumi nõuded
- Elektriohutuspõhised nõuded
- Keskkonnakaalutlused
- Arvuti nõuded
- Võrgutingimused

Serveri spetsifikatsioonid

Komponent	Spetsifikatsioon
Protsessor	Dual Intel Xeon Gold 6226R 2,9 GHz, 16C / 32T
Süsteemi mälu	512 GB DDR4
Puhverajam	2 x 6,4 TB NVMe U.2 SSD
Operatsioonisüsteemi ajam	512 GB SATAIII SSD

Asukoha ettevalmistamine

Käesolevas jaotises on toodud spetsifikatsioonid ja juhised teie asukoha ettevalmistamiseks seadme DRAGEN Server paigaldamiseks ja käitamiseks.

- Laboriruumi nõuded
- Elektrihoutusnõuded
- Keskkonnakaalutlused

Kohaletoimetamine ja seadistamine

DRAGEN Server on kliendi poolt lahti pakitud ja paigaldatud. Ruum peab olema enne kohaletoimetamist valmis.

Pakendi mõõtmed

Seadme transpordi, paigaldamise ja hoiustamise planeerimisel arvestage järgmiste mõõtmetega.

Mõõde	Suurus
Kõrgus	29,5 cm (11,6 tolli)
Laius	62 cm (24,4 tolli)
Sügavus	96 cm (37,8 tolli)
Kaal	34,8 kg (77 naela)

Transpordikasti sisu

DRAGEN Server ja komponendid tarnitakse ühes kastis. Karp sisaldab järgmisi tarvikuid.

- Toitekaabel, riigipõhine
- DRAGEN Server litsentsi USB- mälupulk
- Raami kinnitussiinid – pikkus 80 cm (31,5 tolli)
- Raami kinnituskruvid
- Kaks SFP+ vastuvõtjat

Ruumi nõuded

Laboriruumi valmisseadmisel järgige selles jaotises toodud spetsifikatsioone ja nõudeid.

Seadme mõõtmed

Mõõde	Suurus
Kõrgus	8,8 cm (3,46 tolli)
Laius	43,8 cm (17,24 tolli)
Sügavus	76 cm (29,924 tolli)
Kaal	23 kg (50,7 naela)

Raami nõuded

Mõõde	Suurus
Minimaalne sügavus	60,95 cm (25 tolli)
Maksimaalne sügavus	89,7 cm (35,4 tolli)



ETTEVAATUST!

Kui raam on lühem kui serveri (29,9 tolli) või siinide (31,5 tolli) pikkus, siis ulatuvad server ja piirded raami pikkusest üle. Toite- ja kaablihalduse häirete vältimiseks ja raami korraliku sulgemise tagamiseks kasutage raami, mille sügavus on vähemalt 29 tolli

Paigutuse nõuded

Seadme DRAGEN Server paigutamisel arvestage, et seadmele oleks tagatud juurdepääs nii õhutuseks, seinakontaktile juurdepääsuks kui ka hooldustöödeks.

- Võimaldage raami kõrgus vähemalt 2U.
- Veenduge, et serverist 3 m (10 jalga) kaugusel oleks üks standardne pistikupes.
- Asetage seade nii, et töötajad saaksid toitejuhtmed pistikupesadest kiiresti välja tõmmata.

Elektriohutusnõuded

Toite spetsifikatsioonid

Tüüp	Spetsifikatsioon
Liinipinge	100–240 V vahelduvvool, sagedusel 47/63 Hz
Suurim energiatarve	750 vatti
Toiteallika nimiandmed	2000 vatti 100% juures

Vahelduvvoolu pinge 100–240 voldi korral peab teie asutus olema ühendatud vähemalt 15-amprilise maandusega ja õige pingega vooluallikaga. Maandamine on nõutud. Kui pinge kõigub üle 10%, on nõutav toiteliini regulaator.

Server peab olema ühendatud eraldi ahelasse, mida ei tohi teiste seadmetega jagada.

Pistikud

Teie asutuse juhtmestik peab olema varustatud järgnevate pistikutega:

- 100–110-voldise vahelduvvoolu jaoks – nõutud on kaks eraldi 10-amprist maandatud liini korraliku pinge ja elektrimaandusega.
- 220–240-voldise vahelduvvoolu jaoks – nõutud on kaks 6-amprist maandatud liini korraliku pinge ja elektrimaandusega.
- Põhja-Ameerika ja Jaapan – NEMA 5–15.
- Kui pinge kõigub üle 10%, on nõutav toiteahela regulaator.

Kaitsemaandus



Seadmel DRAGEN Server on kaitsemaanduse ühendus korpuse kaudu. Toitejuhtme maandusühendus hoiab ära ohtliku pinge tekkimise. Seadme kasutamisel tuleb veenduda, et toitejuhtme maandusühendus oleks heas töökorras.

Toitejuhtmed

Seade on varustatud pistikuga, mis vastab rahvusvahelisele standardile IEC 60320 C20, mis tarnitakse koos piirkonnale sobitava toitejuhtmega. Kohalike standardite kohaste pistikute või toitejuhtmete leidmiseks pöörduge kolmanda osapoole tarnija poole, näiteks ettevõtte Interpower Corporation (www.interpower.com). Kõik toitejuhtmed on 2,5 m (8 jalga) pikad.

Ohtlik pinge eemaldatakse seadmest vaid juhul, kui toitejuhe on vahelduvvooluallikast lahti ühendatud. Asetage server nii, et saaksite toitejuhtme pistikupesast kiiresti välja tõmmata.



ETTEVAATUST!

Pinge kõikumiste vältimiseks kasutage seadme toiteallikaga ühendamiseks pikendusjuhet.

Kaitsmed

Server ei sisalda kaitsmeid, mida kasutajad saavad asendada.

Keskkonnakaalutlused

Järgmises tabelis on toodud temperatuur, niiskus ja muud keskkonnaalased kaalutlused seadme ohutuks paigutamiseks.

Mõjur	Spetsifikatsioon
Temperatuur	Hoidke serveriruumi temperatuuri vahemikus 0–35 °C. See temperatuur on seadme DRAGEN Server töötemperatuur. Hoidke püsivat ruumitemperatuuri, mis ei muutuks rohkem kui ±2 °C.
Õhuniiskus	Hoidke mittekondenseeruvat suhtelist õhuniiskust vahemikus 10–85%.
Kõrgus merepinnast	Paigutage seade DRAGEN Server asukohta vähem kui 2000 m (6500 jalga) kõrgusel.
Õhu kvaliteet	Käitage serverit andmekeskuse keskkonnas, kus õhufiltreerimine vastab ISO 14644-1 klassile 8 95% ülemise usalduspiiriga.
Õhutus	Konsulteerige oma asutuse osakonnaga, et saavutada piisav õhutus, mis vastab oodatavale soojusväljundile seadmest DRAGEN Server.
Asukoht	Kasutage serverit üksnes siseruumis. Server ei sobi kasutamiseks kohtades, kus lapsed tõenäoliselt viibivad. Server on ette nähtud kasutamiseks serveriruumis.

Soojusväljund

Mõõdetud võimsus	Soojendusvõimsus
800 vatti	2800 BTU/h

Müratase

Akustiline jõudlus	Müratase (dB)	Kaugus serverist
Tühikäik, ümbritseva õhu temperatuuril 25 °C	70	1 m (3,3 jalga)
Maksimaalne koormus ümbritseva õhu temperatuuril 25 °C	76	1 m (3,3 jalga)

Katkematu toite allikas

illumina soovib kasutada kasutaja hangitud katkematu toite allikat (UPS).

illumina ei vastuta elektrikatkestuste põhjustatud andmekadude eest, isegi kui seade DRAGEN Server oli ühendatud UPS-iga. Standardne generaatoril põhinev toide ei ole sageli katkestusteta ja lühiajaline elektrikatkestus on enne toite taastumist tavaline. See elektrikatkestus katkestab analüüsi ja andmeedastuse.

Järgmises tabelis on toodud kolm seadmele DRAGEN Server soovitatavat UPS-i mudelit.

Spetsifikatsioon	Põhja-Ameerika APC mudeli nr SMT3000RM2U	Jaapani APC mudeli nr SMT3000RMJ2U	Rahvusvaheline APC mudel nr SMT3000RMI2U
Maksimaalne väljundvõimsus	2700 W 2880 VA	2400 W 2400 VA	2700 W 3000 VA
Sisendpinge (nimiväärtus)	120 V vahelduvvool	100 V vahelduvvool	230 V vahelduvvool
Sisendsagedus	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Sisendühendus	NEMA L5-30P	NEMA L5-30P	Briti BS1363A IEC 320 C20 Schuko CEE7/EU1-16P
Sisseehitatud UPS-i väljundpesad	3xNEMA 5-15R 3xNEMA 5-20R 1xNEMA L5-30R	3xNEMA 5-15R 3xNEMA 5-20R 1xNEMA L5-30R	8xIEC 320 C13 3xIEC džemprit 1xIEC 320 C19

Spetsifikatsioon	Põhja-Ameerika APC mudeli nr SMT3000RM2U	Jaapani APC mudeli nr SMT3000RMJ2U	Rahvusvaheline APC mudel nr SMT3000RMI2U
Mõõtmed	8,5 cm x 43,2 cm x 66,7 cm (3,35 tolli x 17,01 tolli x 26,26 tolli)	8,7 cm x 43,2 cm x 66,7 cm	8,6 cm x 48 cm x 68,3 cm
Raami kõrgus	2U	2U	2U
Kaal	38,45 kg (84,77 naela)	39 kg	44,28 kg
Tüüpiline käitusaeg (keskmiselt 500 vati tarbimisel)	58 minutit	40 minutit	38 minutit

Võrgutingimused

Enne testide teostamist veenduge, et teie võrk sisaldaks vajalikke komponente ja vastab võrguühenduse soovitudele.

Seadme DRAGEN Server seadistamine nõuab järgmisi võrgukomponente:

- Lüüsi vaikeadress
- DNS-serveri IP-aadress
- IP-aadressid (2)
- IP-aadresside alamvõrgumask

Järgmised toimingud nõuavad välist internetiühendust, kasutades TCP-d portidel 80 ja 443.

- Tarkvara värskendamine
- Kaugabi Illumina tehniliselt toelt
- Juurdepääs litsentsiserverile

Võrguühendused

Lähtuge võrguühenduse installimisel ja seadistamisel järgmistest soovitudest.

- Ühenduse soovituslik ribalaius on 10 GB sekundis.
- Kommutaatorite ja muude võrguseadmete ühenduse kiirus peab olema vähemalt 10 GB sekundis.
 - Arvutage iga võrgukommutaatori koormuse kogumaht. Ühendatud seadmete ja abiseadmete (nt printer) kogus võib mõjutada koormuse mahtu.

- 10 GB ühenduste korral on SFP+ ja RJ45 ühendused toetatud. Kui kasutate SFP+ porte, on vaja kaheteljelisi kaableid või SFP+ vastuvõtjaid. Valideeritud vastuvõtjate hulka kuuluvad Intel ja Finisar.
- Süsteemiga ühildumisel tekkida võivate tõrgete tuvastamiseks paluge oma IT töötajal vaadata üle võrguhooldustoimingud.

Ohutus ja vastavus

Käesolev jaotis sisaldab olulist ohusteatet seadme DRAGEN Server paigaldamise ja käitamise kohta. Käesolev jaotis sisaldab toote vastavus- ja regulatiivseid avaldusi. Lugege seda dokumenti enne serveriga mis tahes protseduuride teostamist.

Serveri päritoluriik ja valmistamiskuupäev on trükitud serveri etiketile.

Ohutuskaalutlused ja märgistused

Selles jaotises on näidatud võimalikud ohud, mis on seotud serveri paigaldamise, hooldamise ja kasutamisega. Ärge kasutage serverit ega käsitsege seda viisil, mis seab teid mis tahes nimetatud ohtu.

Üldised hoiatused

Veenduge, et kõik töötajad oleksid läbinud koolituse seadme DRAGEN Server nõuetekohase kasutamise ja võimalike ohutuskaalutluste kohta.



HOIATUS

Selle märgistusega tähistatud aladel töötades järgige kõiki kasutusjuhiseid, et minimeerida ohtu töötajatele või seadmele DRAGEN Server.

Elektriohutuse hoiatused

Ärge eemaldage serveri välispaneeli. Seadmes pole kasutaja hooldatavaid osi. Serveri kasutamine eemaldatud paneelidega põhjustab kokkupuuteohu liinipinge ja alalisvoolupingega.



Serveri toide on 100–240 V vahelduvvool, mis töötab sagedusel 50–60 Hz. Ohtlikud pingesallikad paiknevad tagumise paneeli ja külgsuunaliste paneelide taga, kuid neile pääseb juurde teiste paneelide eemaldamisel. Väike pinge jääb seadmesse alles ka siis, kui see välja lülitatakse. Elektrilöögi vältimiseks jälgige, et seadme kasutamisel oleksid kõik paneelid terved.

Toote vastavus- ja regulatiivsed avaldused

Alljärgnevalt on esitatud vastavus- ja regulatiivsed nõuded, mis kehtivad seadmele DRAGEN Server.

Elektri-ja elektroonikaseadmetest tekkinud jäätmete direktiiv (WEEE)

See silt näitab, et seade vastab jäätmedirektiivile (WEEE).



Teabe saamiseks oma seadme ringlussevõtu kohta külastage veebilehte support.illumina.com/certificates.html.

Toote sertifikaadid ja vastavus

DRAGEN Server vastab järgmistele direktiividele:

- EMC 2014/30/EL
- Madalpinge 2014/35/EL
- ROHS 2011/65/EL ja 2015/863
- ErP 2009/125/EÜ

Täielikud ELi vastavusdeklaratsioonid ja vastavustunnistused on saadaval Illuminaveebisaidil support.illumina.com/certificates.html.

Vastavus Hiinas

警告

此为A級产品，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

Vastavus Jaapanis

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。

Vastavus Koreas

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！ Vastavus Taiwanis

(((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。

Elektromagnetilise ühilduvuse kaalutlused

Seade on loodud ja seda on katsetatud CISPR 11 A-klassi standardi kohaselt. Koduses keskkonnas võib see põhjustada raadiohäireid. Raadiohäirete tekkimisel peate need võib-olla kõrvaldama.

Ärge kasutage seadet tugeva elektromagnetkiirguse allikate läheduses, mis võib häirida nõuetekohast toimimist.

Enne seadme käitamist hinnake elektromagnetilist keskkonda.

FCC-vastavus

Seade on vastavuses FCC eeskirjade 15. osa nõuetega. Käituse korral kehtib kaks järgmist tingimust.

1. Seade ei tohi põhjustada kahjulikke häireid.
2. Seade peab võtma vastu kõik häired, sh häired, mis võivad põhjustada soovimatut käitust.



ETTEVAATUST!

Seadme muudatused, mida vastavuse eest vastutav isik ei ole sõnaselgelt heaks kiitnud, võivad tühistada kasutaja volitused seadme kasutamiseks.

MÄRKUS.

Seadet on katsetatud ja kindlaks on tehtud, et see on vastavuses FCC eeskirjade 15. osas sätestatud A-klassi digiseadmete piirangutega. Need piirangud on kavandatud selleks, et tagada mõistlik kaitse kahjulike häirete vastu, kui seadet kasutatakse ärikeskkonnas.

Seade tekitab, kasutab ja võib kiirata raadiosagedusenergiat ning kui seda ei paigaldata ega kasutata mõõteseadme juhendi kohaselt, võib see põhjustada raadiosides kahjulikke häireid. Seadme kasutamine elamurajoonis põhjustab tõenäoliselt kahjulikke häireid, sellisel juhul peavad kasutajad häired oma kulul parandama.

Seadistage DRAGEN Server

Selles jaotises on teave seadme DRAGEN Server paigaldamise kohta. Enne alustamist veenduge, et teil oleks kõik komponendid ja teie asutus vastaks nõuetele.

Järgmised komponendid ei ole seadmega DRAGEN Server kaasas ja on vajalikud serveri seadistamiseks:

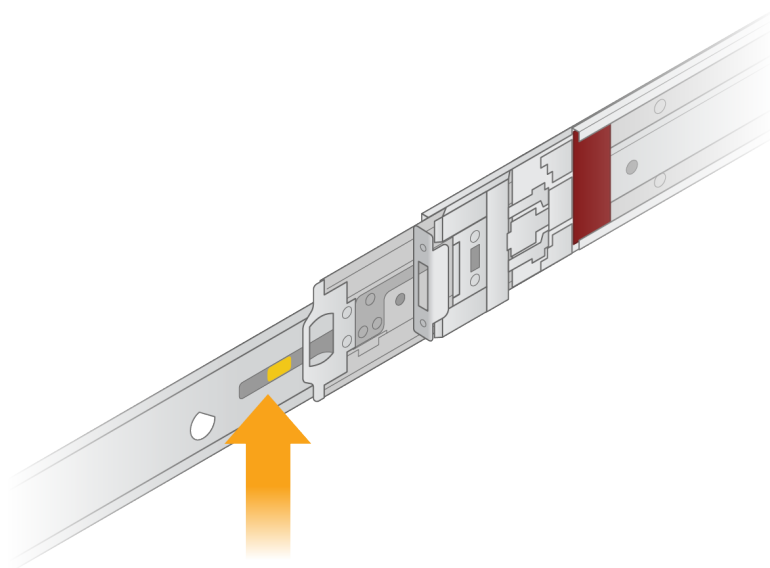
- VGA-sisendiga monitor
- VGA kaabel
- USB-sisendiga klaviatuur
- USB-sisendiga hiir

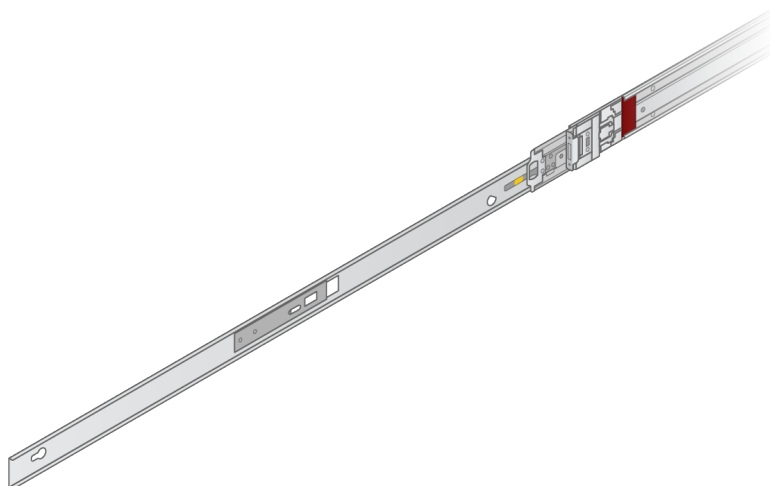
Serveri paigaldamine

Kasutage seadme DRAGEN Server paigaldamiseks oma serverirestile järgmisi juhiseid.

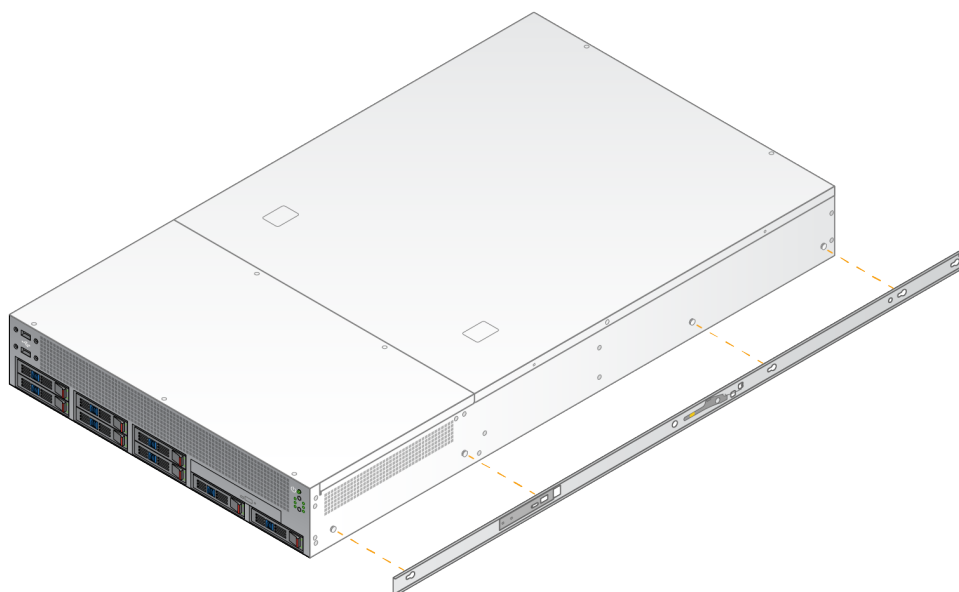
Kinnitage paigaldusklamber serveri külge

1. Tõmmake paigaldusklambri piire piirdekoostust välja, kuni jõuate turvalukuni.
2. Vajutage kollane piirde lukustushoob üles ja eemaldage seejärel piirdekoostu kinnitusklambri piire.





3. Joondage võtmepilud serveri külgedel olevate T-tihvtidega ja libistage paigaldusklamber tagasi, et see paika lukustada.

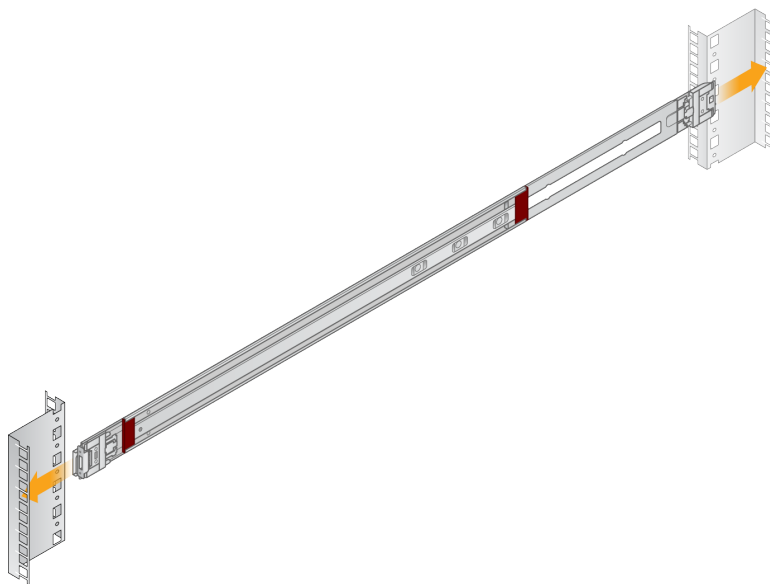


4. Korrake toimingut paigaldusklambri kinnitamiseks teisele küljele.

Paigaldage siinid alusele

1. Vajutage siini mehhanismi alla, et vabastada tagumine siini lukk.
2. Joondage siin soovitud serveri aluse klambritega ja lükake seejärel kohale lukustamiseks ettepoole. Siin liigub kuuldava klõpsuga paika.
3. Vabastage kollane lukustusriiv ja lükake liugurit ettepoole siini tagaosa suunas.
4. Joondage siin sobivate eesmise serveri aluse klambritega ja pöörake seejärel lukustusmehhanismi ettepoole, et siin kohale lukustada.

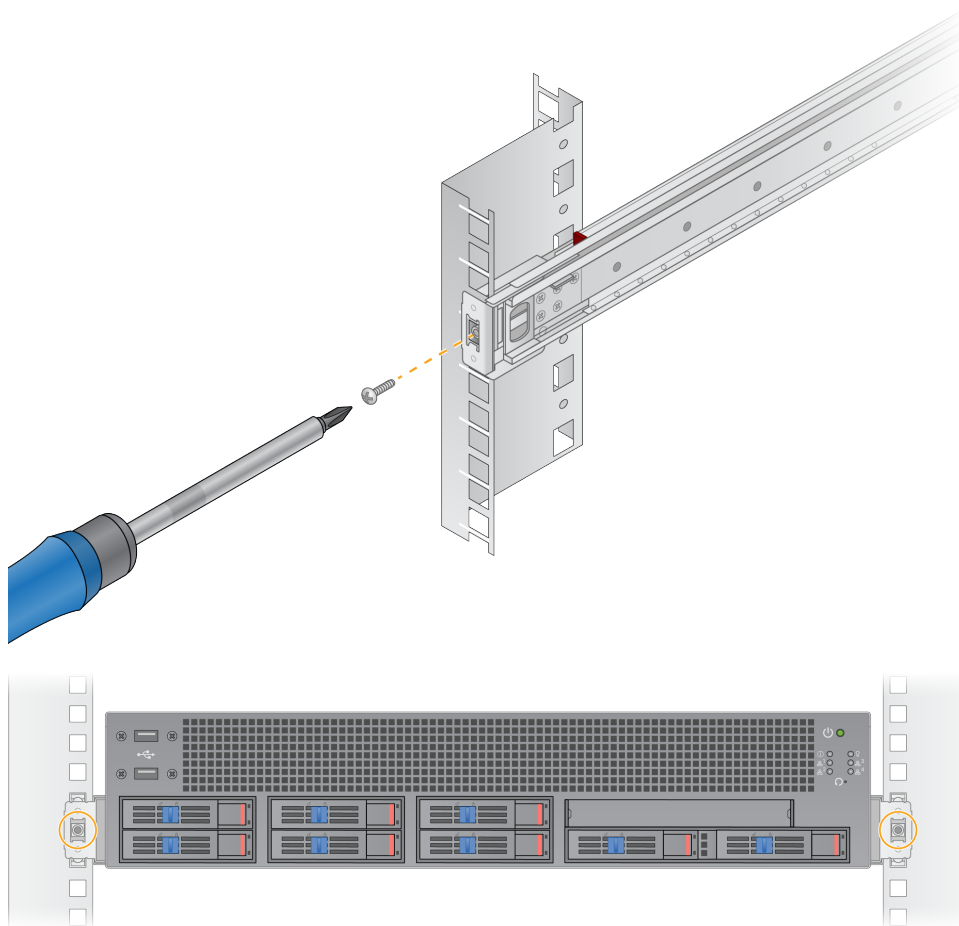
5. Korrake sama toimingut teise siiniga.



Serveri paigaldamine alusele

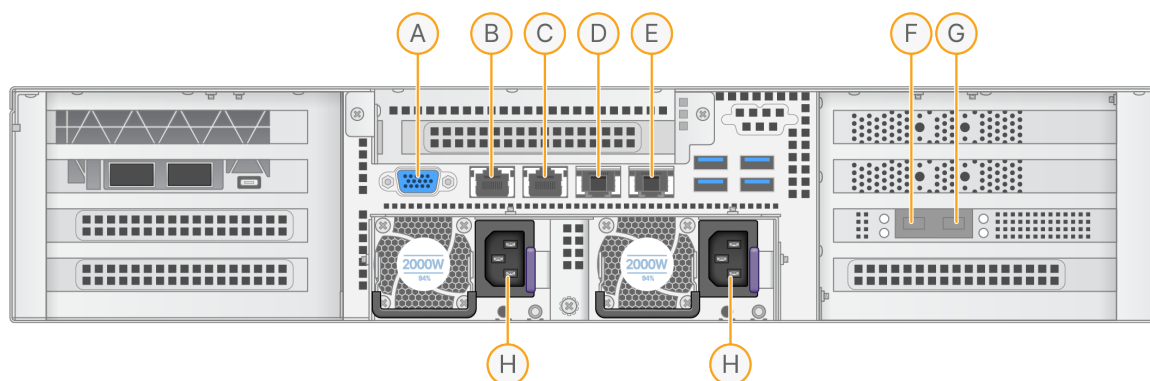
Serverit on soovitatav liigutada kahe inimesega.

1. Seiske näoga serveri esiosa suunas ning joondage kinnitusklambrid raami sees olevate liugsiinidega.
2. Libistage kinnitusklambrid liugsiinidesse, kuni jõuate turvalukkudeni.
3. Vajutage mõlemad ohutusluku päästikud korraga alla ja libistage serverit ettepoole, kuni see toetub vastu serveri alust.
4. Sisestage vajalikud kaablid.
5. Sisestage kruvid iga lukustusmehhanismi esiküljel asuvasse ristkülikukujulisse aknasse.



Serveri pordid

Järgmisel joonisel on näidatud serveri tagaküljel oleva pordi asukoht iga kaabli puhul, mis on vajalik seadme DRAGEN Server NovaSeq 6000Dx jaoks paigaldamisel.



- A. VGA-port (monitor)
- B. 1 GB Etherneti port liidese nimega enp5s0 (BMC)
- C. 1 GB Etherneti port liidese nimega enp4s0
- D. 10 GB Etherneti port liidese nimega enp26s0f1
- E. 10 GB Etherneti port liidese nimega enp26s0f0
- F. 10 GB SFP+ port liidese nimega enp134s0f0
- G. 10 GB SFP+ port liidese nimega enp134s0f1
- H. Toitepesad

Kaablite sisestamine

1. Ühendage VGA-monitor serveri VGA-pordiga VGA kaabli abil.
2. Ühendage USB klaviatuur mis tahes avatud USB-pordiga.
3. Ühendage võrgukaabel RJ45 võrgupordiga C.

Ühendage USB-litsentsivõti

USB-litsentsivõti on vajalik seadme DRAGEN Server kasutamiseks. Enne kasutamist ühendage USB-litsentsivõti serveri tagaküljel asuvasse USB-porti.

Serveri väljalülitamine

Võite seadme DRAGEN Server otse käsurealt välja lülitada.

1. Logige sisse juurkasutajana.

2. Süsteemi väljalülitamise alustamiseks sisestage järgmine käsk:

```
poweroff
```

Oodake mõni minut, kuni server on täielikult välja lülitatud.

Sätete konfigureerimine

Saate konfigureerida järgmisi seadeid seadmes DRAGEN Server:

- Turvalisus
- Võrgundus
- Alusraami halduse juhtpult

Turvalisus ja ohutus

DRAGEN Server on loodud vastu pidama rünnakutele. Täiendavalt soovitame rakendada järgnevaid turbemeetmeid:

- Turvaline sisemine LAN, et vältida andmete jagamist kõikidele veebibrauseritele.
- Piiratud juurdepääs seadmele DRAGEN Server, et vältida RAID kontrolleri ja kettaajamite eemaldamist ning andmetele juurdepääsu. Ühe kasutaja režiimis käivitamine võimaldab juurdepääsu kogu süsteemile.
- DRAGEN Server on konstrueeritud sekveneerimisandmete analüüsimiseks. Ärge kasutage arvutit üldotstarbeks. Tutvuge jaotisega [Kasutaja käitumine leheküljel 19](#), et saada lisateavet õige kasutamise kohta.

Viirusetõrjetarkvara

illumina ei soovita seadmel DRAGEN Server käitada ühtki viirusetõrje rakendust. Viirusetõrje tarkvarad mõjutavad sageli kõrgjõudlusega andmetötlussüsteemide (HPC) jõudlust.

Piiratud pordid ja autentimine

Väljuvad ühendused	lus.edicogenome.com port 80
Sissetulevad ühendused	SSH: TCP port 22

Pinu ületäitumise kaitse

Moodsad protsessorid keelavad programmi andmejaotistes koodi käivitamise, et ennetada pinu ületäitumise rünnakuid. Vaikimisi on see funktsioon lubatud.

Kasutaja käitumine

DRAGEN Server on konstrueeritud sekveneerimisandmete analüüsimiseks. Kvaliteedi ja turvalisuse tagamiseks ei tohi serverit kasutada üldotstarbeliseks andmetöötluseks, nagu veebisirvimine, e-posti lugemine või kolmanda osapoole tarkvara käitamine. Nimetatud tegevused võivad vähendada arvuti töökindlust või põhjustada andmekadu. Kasutajad peaksid vältima failide salvestamist ajutisele ajamile, kuna see võib takistada serveri nõuetekohast tööd.

Serverivõrgu konfigureerimine

Kasutage võrguhalduri tekstipõhist kasutajaliidest (NMTUI) IP-aadressi, lüüsi, DNS-serveri ja ühenduse lisasuvandite konfigureerimiseks.

3. Logige vaikeparooli kasutades sisse juurkasutajana: `Hello@Illumina!`. Süsteem palub kasutajatel esimesel sisselogimisel parool lähtestada.

4. Sisestage:

```
nmtui
```

5. NMTUI-s navigeerimiseks kasutage klaviatuuri.

6. Aktiivse Etherneti-ühenduse vaatamiseks valige suvand **Activate a connection** (Aktiveeri ühendus). Aktiivse Etherneti-ühenduse nime ees on tärni.

7. Valige **Back** (Tagasi).

8. Valige **Edit a connection** (Redigeeri ühendust).

9. Navigeerige aktiivse ühenduse juurde ja valige seejärel käsk **Edit** (Redigeeri).

10. Valige suvand **Show** (Kuva) IPv4 Configuration (IPv4 konfigureerimine) või IPv6 Configuration (IPv6 konfigureerimine) kõrvalt.

11. Valige suvand **Automatic** (Automaatne), et valida üks järgmistest IP-konfiguratsioonidest:

- IP-konfiguratsiooni eemaldamiseks valige **Disabled** (Keelatud).
- Oma IP-aadressi automaatseks hankimiseks DHCP-st valige **Automatic** (Automaatne).
- IP-aadressi käsitsi määramiseks valige **Manual** (Käsitsi).

12. Määrake järgmised võrgusätted.

- IP-aadress ja alamvõrgumask
- Lüüs
- DNS-server
- **[Valikuline]** Otsingu domeen
- **[Valikuline]** Valige täiendavad marsruutimise sätted olenevalt teie marsruutimise konfiguratsioonist.

13. Valige, kuidas kasutajad ühendusele juurde pääsevad.

- **Automatically connection** (Automaatne ühendus) – ühendus toimib kõigi kasutajate vaikeühendusena.
- **Available to all users** (Saadaval kõigile kasutajatele) – kõik kasutajad pääsevad sellele ühendusele juurde. Selle suvandi keelamine eemaldab ühenduse kasutajate saadaolevate ühenduste loendist.

14. Valige **OK** (Korras).

Serveri kellaaja määramine

Serveri aja määramine kohalikule ajavööndile

1. Logige sisse juurkasutajana.
2. Kontrollige, kas serveri kellaeg vastab kohalikule ajavööndile, kasutades kuupäeva käsku.

```
date
```

3. Sobiva ajavööndiga lähedalasuva linna kontrollimiseks kasutage käsku `timedatectl list-timezones`.

Näiteks leiab järgmine käsk ajavööndid Aasias:

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

4. Serveri aja muutmiseks kohalikule kellaajale kasutage käsku `timedatectl set-timezone`.
Näide:

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

5. Serveri aja muutmises veendumiseks sisestage järgmine käsk:

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

Serveri aja sünkroonimine NTP-serveriga

1. Logige sisse juurkasutajana.
2. Kontrollige, kas `chrony` daemon töötab. Sisestage:

```
systemctl status chronyd
```

3. Kui eelmise käsu tulemus näitab inaktiivset või surnud olekut, aktiveerige `chrony` daemon.
Sisestage:

```
systemctl enable chronyd
```

4. Daemoni käivitamiseks sisestage:


```
systemctl start chronyd
```

5. Redigeerige faili /etc/chrony.conf vi rakenduse abil. Sisestage:

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

6. Asendage NTP-serveri vaikesätteid kohaliku NTP serveriga.

Algsed vaikesätted:

```
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
```

Kohaliku NTP- serveri(te) kasutamise sätted:

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

7. Faili salvestamiseks sisestage:

```
:wq!
```

8. Chrony daemoni taaskäivitamiseks sisestage:

```
systemctl restart chronyd
```

9. Kontrollige kohaliku ajaserveri seisukorda järgmiselt.

```
timedatectl
```

10. Veendumaks, et DRAGEN Serversuudab sünkroonida kohaliku NTP-serveriga kasutage üht järgmistest käskudest.

- chronyc tracking (käsitsi)
- ntpdate (automaatne)

Allpool on toodud näide käsklusest:

```
ntpdate -q 192.168.1.1
```

BMC konfigureerimine

Illumina Tehnilise toe kaugjälgimiseks ja juhtimiseks saate ühendada alusraami halduse juhtpuldi (Baseboard Management Controller, BMC). Õige pordi tuvastamiseks tutvuge jaotisega [Serveri pordid leheküljel 17](#).

1. Logige juurkasutajana sisse, kasutades DRAGEN Server tervitusmeilis antud juurkasutaja parooli. Kui te pole oma sisselogimisandmeid saanud, pöörduge Illumina klienditeenindusse.

2. Esmakordsel sisselogimisel lähtestage oma parool.
Parool peab sisaldama vähemalt 10 tähte ja numbrit ning kahte erimärki.
3. Staatilise IP-aadressi kasutamiseks toimige järgmiselt.

- a. Sisestage järgmine käsk:

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

- b. IP-aadressi määramiseks sisestage järgmine käsk:

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

- c. Võrgumaski määramiseks sisestage järgmine käsk:

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

- d. Vaikimisi lüüsi määramiseks sisestage järgmine käsk:

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

4. Sisestage IP-aadress veebibrauserisse. Saate sisse logida administraatorina, kasutades parooli, mis on trükitud seadme DRAGEN Server tagaküljele.

Juurdepääs serverile kaugjuhtimisega

Kaugasukohast seadmele DRAGEN Server juurdepääsuks peate seadma tule müüri tsooni avalikuks ja lubama juurkasutaja sisselogimist SSH-ühendustest.



ETTEVAATUST!

Kaugligipääsu konfigureerimine võimaldab kõigil võrgus olevatel seadmetel teie serverile juurde pääseda ja muudab serveri turvariskidele haavatavaks.

Tule müüri tsooni seadmine

Vaikimisi on tule müür aktiveeritud ja blokeerib kõik sissetulevad ühendused. SSH kaugühenduste lubamiseks käivitage järgmine skript:

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

See skript teostab järgmised sammud:

- Lülitab tule müüri tsooni avalikuks.
- Seadistab võrguliidesed käivituma serveri sisselülitamisel automaatselt.
- Võimaldab kasutajatel SSH kaudu sisse logida.
- Laadib SSHD konfiguratsiooni uuesti.
- Taaskäivitab võrguhalduri teenuse.

Luba juurkasutaja sisselogimine üle SSH

Kaugjuurdepääsuks seadmele DRAGEN Server NovaSeq 6000Dx jaoks peate lubama juurkasutaja sisselogimise SSH-ühenduste kaudu. Vaikimisi on juurkasutaja sisselogimise katsed SSH-ühendustelt blokeeritud.

1. Logige sisse juurkasutajana.
2. Avage `/etc/ssh/sshd_config`.
3. Määrake `PermitRootLogin` väärtusele `yes`.
4. Taaskäivitage sshd järgmiselt.

```
systemctl restart sshd
```

Tehniline tugi

Tehnilise abi saamiseks pöörduge Illumina tehnilise toe poole.

Veebisait: www.illumina.com
E-post: techsupport@illumina.com

Illumina tehnilise toe telefoninumbrid

Piirkond	Tasuta	Rahvusvaheline
Austraalia	+61 1800 775 688	
Austria	+43 800 006249	+43 1 9286540
Belgia	+32 800 77 160	+32 3 400 29 73
Kanada	+1 800 809 4566	
Hiina		+86 400 066 5835
Taani	+45 80 82 01 83	+45 89 87 11 56
Soome	+358 800 918 363	+358 9 7479 0110
Prantsusmaa	+33 8 05 10 21 93	+33 1 70 77 04 46
Saksamaa	+49 800 101 4940	+49 89 3803 5677
Hongkong, Hiina	+852 800 960 230	
India	+91 800 6500 375	
Indoneesia		00 7803 651 0048
Iirimaa	+353 1800 936608	+353 1 695 0506
Itaalia	+39 800 985513	+39 236 003 759
Jaapan	+81 0800 111 5011	
Malaisia	+60 1800 80 6789	
Holland	+31 800 022 2493	+31 20 713 2960
Uus-Meremaa	+64 800 451 650	
Norra	+47 800 16 836	+47 21 93 96 93
Filipiinid	+63 1800 1651 0798	
Singapur	1 800 5792 745	
Lõuna-Korea	+82 80 234 5300	
Hispaania	+34 800 300 143	+34 911 899 417

Piirkond	Tasuta	Rahvusvaheline
Rootsi	+46 2 0088 3979	+46 8 5061 9671
Šveits	+41 800 200 442	+41 56 580 00 00
Taiwan, Hiina	+886 8 0665 1752	
Tai	+66 1800 011 304	
Ühendkuningriik	+44 800 012 6019	+44 20 7305 7197
Ameerika Ühendriigid	+1 800 809 4566	+1 858 202 4566
Vietnam	+84 1206 5263	

Ohutuse andmelehed (safety data sheets, SDS-id): saadaval illumina veebisaidil support.illumina.com/sds.html.

Toote dokumendid: allalaaditavad veebisaidilt support.illumina.com.



Illumina
5200 Illumina Way
San Diego, California 92122 USA
+1 800 809 ILMN (4566)
+1 85 8202 4566 (väljaspool Põhja-Ameerikat)
techsupport@illumina.com
www.illumina.com

CE



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

Sponsor Austraalias

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

KASUTAMISEKS IN VITRO DIAGNOSTIKAS

© 2022 Illumina, Inc. Kõik õigused on kaitstud.

illumina[®]