

illumina DRAGEN Server za NovaSeq 6000Dx

Dokumentacija proizvoda

Ovaj dokument i njegov sadržaj vlasništvo su tvrtke Illumina, Inc. i njezinih povezanih društava („Illumina“) te su namijenjeni isključivo za ugovornu upotrebu klijentima u vezi s proizvodom(ima) opisanu u njemu(ima). Dokument i njegov sadržaj ne smiju se upotrebljavati ni distribuirati ni u koju drugu svrhu niti se smiju na neki drugi način prenositi, otkrivati ili reproducirati bez prethodnog pisanog odobrenja tvrtke Illumina. Illumina ovim dokumentom ne prenosi nikakve licence zaštićene svojim pravom na patent, žig, autorskim pravom ili običajnim pravom ni slična prava bilo koje treće strane.

Kvalificirano i odgovarajuće obučeno osoblje mora se strogo i bez iznimki pridržavati uputa u ovom dokumentu da bi se zajamčila pravilna i sigurna upotreba proizvoda opisana u njemu. Prije upotrebe proizvoda nužno je s razumijevanjem pročitati cjelokupan sadržaj dokumenta.

AKO UPUTE U DOKUMENTU NE PROČITATE U CIJELOSTI TE IH SE NE PRIDRŽAVATE BEZ IZNIMKI, MOŽE DOĆI DO OŠTEĆENJA PROIZVODA, OZLJEDA KORISNIKA ILI DRUGIH OSOBA I DO OŠTEĆENJA DRUGE IMOVINE TE SE TIME PONIŠTAVAJU SVA JAMSTVA ZA PROIZVODE.

ILLUMINA NE PREUZIMA ODGOVORNOST ZA ŠTETE NASTALE USLIJED NEPRAVILNE UPOTREBE PROIZVODA KOJI SU OPISANI U OVOM DOKUMENTU (UKLJUČUJUĆI DIJELOVE TIH PROIZVODA I SOFTVER).

© 2022. Illumina, Inc. Sva prava pridržana.

Svi su žigovi vlasništvo tvrtke Illumina, Inc. ili svojih vlasnika. Konkretno informacije o žigovima potražite na adresi www.illumina.com/company/legal.html.

Povijest revizija

| Dokument | Datum | Opis promjene |
|---------------------------------|------------------|--|
| Broj dokumenta 200014171 v01 | Kolovoz 2022. | Oznaka je promijenjena s IUO na IVD. Dodane su informacije o stalku. Ažurirane su informacije o neprekidnom napajanju. Ispravljene naljepnice za dijagram stražnje strane poslužitelja. |
| Broj dokumenta 200014171 v00 | Ožujak 2022. | Početno izdanje. |

Sadržaj

| | |
|---|-----------|
| Povijest revizija | iii |
| Pregled | 1 |
| Specifikacije poslužitelja | 1 |
| Priprema lokacije | 2 |
| Isporuka i postavljanje | 2 |
| Preduvjeti koji se tiču instalacija | 3 |
| Električni preduvjeti | 4 |
| Napomene o zaštiti okoliša | 5 |
| Mrežne postavke | 7 |
| Sigurnost i usklađenost | 9 |
| Sigurnosne napomene i oznake | 9 |
| Izjave o sukladnosti proizvoda i regulatorne izjave | 9 |
| Postavite DRAGEN poslužitelj | 13 |
| Postavljanje poslužitelja | 13 |
| Priključci poslužitelja | 17 |
| Ukopčajte USB ključ s licencom | 17 |
| Isključivanje poslužitelja | 17 |
| Konfiguracija postavki | 18 |
| Sigurnost i zaštita | 18 |
| Konfiguriraj mrežu poslužitelja | 19 |
| Postavljanje vremena poslužitelja | 20 |
| Konfiguriraj BMC | 21 |
| Daljinski pristup poslužitelju | 22 |
| Tehnička pomoć | 24 |

Pregled

Ovaj resurs pruža upute za postavljanje Illumina® DRAGEN poslužitelj™, uključujući pripremu mjesta za instalaciju i rad.

Upotrijebite sljedeće specifikacije i smjernice za pripremu objekta:

- Preduvjeti u pogledu prostora
- Električni preduvjeti
- Napomene o zaštiti okoliša
- Računalni preduvjeti
- Mrežne postavke

Specifikacije poslužitelja

| Komponenta | Specifikacije |
|-----------------------------|--|
| CPU | Dual Intel Xeon Gold 6226R 2.9GHz, 16C / 32T |
| Memorija sustava | 512 GB DDR4 |
| Privremeni pogon za pohranu | 2 x 6,4 TB NVMe U.2 SSD |
| OS Drive | 512 GB SATAIII SSD |

Priprema lokacije

U ovom vodiču navode se specifikacije i smjernice za pripremu lokacije za instalaciju i rad uređaja DRAGEN poslužitelj.

- Preduvjeti za prostor u laboratoriju
- Električni preduvjeti
- Napomene o zaštiti okoliša

Isporuka i postavljanje

DRAGEN poslužitelj raspakira i instalira kupac. Prostor mora biti spreman prije isporuke.

Dimenzije kutije

Pomoću sljedećih dimenzija odredite planove za prijevoz, postavljanje i skladištenje.

| Mjera | Dimenzije |
|--------|---------------------|
| Visina | 29,5 cm (11,6 inča) |
| Širina | 62 cm (24,4 inča) |
| Dubina | 96 cm (37,8 inča) |
| Masa | 34,8 kg (77 lb) |

Komponente otpremne kutije

DRAGEN poslužitelj i komponente isporučuju se u jednoj kutiji. Uključene su sljedeće komponente:

- Kabel za napajanje specifičan za državu
- DRAGEN poslužitelj USB ključ s licencom
- Vodilice za montažu stalka – duljine 80 cm (31,5 inča)
- Vijci za montažu stalka
- Dva SFP+ primopredajnika

Preduvjeti koji se tiču instalacija

Instalacije laboratorija postavite prema specifikacijama i preduvjetima navedenim u ovom odjeljku.

Dimenzije opreme

| Mjera | Dimenzije |
|--------|-----------------------|
| Visina | 8,8 cm (3,46 inča) |
| Širina | 43,8 cm (17,24 inča) |
| Dubina | 76,0 cm (29,924 inča) |
| Masa | 23 kg (50,7 lb) |

Preduvjeti za stalak

| Mjera | Dimenzije |
|-------------------|---------------------|
| Minimalna dubina | 60,95 cm (25 inča) |
| Maksimalna dubina | 89,7 cm (35,4 inča) |



OPREZ

Ako je stalak kraći od poslužitelja (29,9 inča) ili vodilica (31,5 inča), poslužitelj i vodilice izlazit će se izvan duljine stalka. Kako biste izbjegli smetnje s napajanjem i kabelom te kako biste bili sigurni da se stalak pravilno zatvara, koristite stalak najmanje dubine 29 inča.

Preduvjeti postavljanja

DRAGEN poslužitelj postavite tako da se omogući pravilno prozračivanje, pristup jednoj utičnici i pristup u slučaju servisiranja.

- Ostavite visinu stalka od najmanje 2U.
- Provjerite postoji li jedna standardna utičnica unutar 3 m (10 stopa) od poslužitelja.
- Postavite instrument kako bi osoblje moglo brzo isključiti kabele za napajanje iz utičnica.

Električni preduvjeti

Specifikacije napajanja

| Vrsta | Specifikacija |
|---------------------------|----------------------------|
| Napon iz električne mreže | 100 – 240 VAC pri 47/63 Hz |
| Vršna potrošnja energije | 750 W |
| Razred napajanja | 2000 W pri 100 % |

Za izmjenični napon od 100 – 240 V, vaša ustanova mora biti ožičena uzemljenom linijom od najmanje 15 ampera s odgovarajućim naponom. Potrebno je električno uzemljenje. Ako napon varira više od 10 %, potreban je regulator naponskog voda.

Poslužitelj mora biti spojen na namjenski krug koji se ne smije dijeliti ni s jednom drugom opremom.

Spremnici

Vaše instalacije moraju obuhvaćati sljedeće utičnice:

- Za 100 – 110 V izmjeničnog napona – potrebni su uzemljeni namjenski vodovi od 10 A s odgovarajućim naponom i električnim uzemljenjem.
- Za 220 – 240 V izmjeničnog napona – potrebni su uzemljeni vodovi od 6 A s odgovarajućim naponom i električnim uzemljenjem.
- Sjeverna Amerika i Japan – NEMA 5-15.
- Ako napon varira više od 10 %, obavezni su regulatori napajanja.

Uzemljenje



DRAGEN poslužitelj je uzemljen preko kućišta. Uzemljenje u kabelu napajanja usklađeno je s uzemljenjem instrumenta. Uzemljenje u kabelu napajanja mora prilikom korištenja uređaja ispravno funkcionirati.

Kabeli za napajanje

Instrument se isporučuje s međunarodnom utičnicom IEC 60320 C20 te s kabelom za napajanje specifičnim za regiju. Da biste nabavili ekvivalentne priključke ili kabele napajanja sukladne s lokalnim standardima, posavjetujte se s dobavljačem treće strane kao što je Interpower Corporation (www.interpower.com). Svi kabeli za napajanje dugi su 2,5 m (8 stopa).

Opasni se naponi iz instrumenta uklanjaju tek kada je iz izvora izmjeničnog napajanja isključen kabel za napajanje. Postavite poslužitelj tako da možete brzo isključiti kabel za napajanje iz utičnice.



OPREZ

Kako biste izbjegli strujne udare, instrument spojite na izvor napajanja pomoću produžnog kabela.

Osigurači

Poslužitelj ne sadrži osigurače koje bi korisnik mogao sam mijenjati.

Napomene o zaštiti okoliša

U tablici u nastavku navedeni su temperatura, vlažnost i ostali uvjeti za sigurno postavljanje instrumenta.

| Element | Specifikacija |
|------------------|--|
| Temperatura | Održavajte sobnu temperaturu poslužitelja na temperaturi od 0 °C do 35 °C. To je radna temperatura za DRAGEN poslužitelj. Ne dopustite da sobna temperatura mijenja vrijednost za više od ±2 °C. |
| Vlažnost | Nekondenzirajuću relativnu vlažnost održavajte između 10 % i 85 %. |
| Nadmorska visina | Pronađite DRAGEN poslužitelj na nadmorskoj visini ispod 2000 m (6500 stopa). |
| Kvaliteta zraka | Upravljajte poslužiteljem u okruženju podatkovnog centra s filtracijom zraka prema normi ISO 14644-1 klase 8 s gornjom granicom pouzdanosti od 95 %. |
| Ventilacija | Za informacije o preduvjetima ventilacije koji su dovoljni za razinu zagrijavanja koja se očekuje od DRAGEN poslužitelj se obratite svom odjelu za održavanje. |
| Lokacija | Upravljajte poslužiteljem samo u zatvorenom prostoru. Poslužitelj nije prikladan za upotrebu na mjestima gdje ima djece. Poslužitelj je namijenjen za upotrebu u prostoriji s poslužiteljem. |

Izlazna toplina

| Izmjerena snaga | Toplinska izlazna energija |
|-----------------|----------------------------|
| 800 W | 2800 BTU/hr |

Izlazna buka

| Akustična svojstva | Izlazna buka (dB) | Udaljenost od poslužitelja |
|---|-------------------|----------------------------|
| U mirovanju pri ambijentalnoj temperaturi od 25 °C | 70 | 1 m (3,3 stope) |
| Maksimalno opterećenje pri ambijentalnoj temperaturi od 25 °C | 76 | 1 m (3,3 stope) |

Izvor neprekidnog napajanja

Illumina preporučuje korištenje izvora neprekidnog napajanja (UPS-a) koje pribavlja korisnik.

Illumina nije odgovorna za gubitak podataka uslijed prekida napajanja bez obzira na to je li DRAGEN poslužitelj povezan s UPS-om. Standardno napajanje putem generatora često nije neprekidno, pa dolazi do kratkog prekida napajanja nakon kojeg se uređaj nastavlja napajati. Prekid u napajanju ometa analizu i prijenos podataka.

U tablici u nastavku prikazana su tri primjera preporučenih UPS modela za DRAGEN poslužitelj.

| Specifikacija | APC model br. SMT3000RM2U za Sjevernu Ameriku | APC model br. SMT3000RMJ2U za Japan | Međunarodni APC model br. SMT3000RM12U |
|-------------------------------|---|---|--|
| Maksimalni izlazni kapacitet | 2700 W 2880 VA | 2400 W 2400 VA | 2700 W 3000 VA |
| Ulazni napon (nominalni) | 120 V izmjenične struje | 100 V izmjenične struje | 230 V izmjenične struje |
| Ulazna frekvencija | 50/60 Hz | 50/60 Hz | 50/60 Hz |
| Ulazni priključak | NEMA L5-30P | NEMA L5-30P | Britanski BS1363A IEC 320 C20 Schuko CEE 7 / EU1-16P |
| Ugrađene UPS izlazne utičnice | 3xNEMA 5-15R 3xNEMA 5-20R 1xNEMA L5-30R | 3xNEMA 5-15R 3xNEMA 5-20R 1xNEMA L5-30R | 8xIEC 320 C13 Kratkospojnici 3xIEC 1xIEC 320 C19 |

| Specifikacija | APC model br. SMT3000RM2U za Sjevernu Ameriku | APC model br. SMT3000RMJ2U za Japan | Međunarodni APC model br. SMT3000RMI2U |
|---|--|-------------------------------------|--|
| Dimenzije | 8,5 cm x 43,2 cm x 66,7 cm (3,35 inča x 17,01 inča x 26,26 inča) | 8,7 cm x 43,2 cm x 66,7 cm | 8,6 cm x 48 cm x 68,3 cm |
| Visina stalka | 2U | 2U | 2U |
| Masa | 38,45 kg (84,77 lb) | 39 kg | 44,28 kg |
| Uobičajeno vrijeme rada (pri prosječnoj potrošnji od 500 W) | 58 minuta | 40 minuta | 38 minuta |

Mrežne postavke

Prije provođenja testova provjerite sadrži li vaša mreža potrebne komponente i zadovoljava li preporuke u pogledu mrežne veze.

Za postavljanja DRAGEN poslužitelj obavezne su sljedeće mrežne komponente:

- Adresa zadanog pristupnika
- IP adresa DNS poslužitelja
- IP adrese (2)
- Maska podmreže za IP adrese

Sljedeće radnje zahtijevaju vanjsku internetska veza pomoću TCP-a na priključcima 80 i 443:

- Ažuriranje softvera
- Udaljena pomoć Illumina tehničke podrške
- Pristup poslužitelju za licence

Mrežne veze

Upotrijebite sljedeće preporuke da biste instalirali i konfigurirali mrežnu vezu:

- Preporučena propusnost za vezu je 10 GB u sekundi.
- Preklopnici i druga mrežna oprema moraju imati minimalnu propusnost od 10 GB u sekundi.
 - Izračunajte ukupan kapacitet radnog opterećenja svakog mrežnog preklopnika. Broj povezanih instrumenata i dodatne opreme, kao što su pisači, može utjecati na kapacitet.

- Za veze od 10 GB podržani su priključci SFP+ i RJ45. Ako koristite SFP+ priključke, potrebni su twinax kabeli ili primopredajnici SFP+. Validirani primopredajnici su Intel i Finisar.
- Zamolite informatičara u svojoj tvrtki da razmotri kriju li neke aktivnosti održavanja mreže moguće probleme s kompatibilnosti sa sustavom.

Sigurnost i usklađenost

U ovom se odjeljku navode važne sigurnosne informacije koje se tiču instalacije, servisiranja i rada DRAGEN poslužitelj. Ovaj odjeljak uključuje izjave o usklađenosti proizvoda i zakonske odredbe. Pročitajte ovaj dokument prije izvođenja bilo kakvih postupaka na poslužitelju.

Država podrijetla i datum proizvoda poslužitelja otisnuti su na naljepnici na poslužitelju.

Sigurnosne napomene i oznake

U ovom se odjeljku govori o mogućim opasnostima povezanim s instalacijom i servisiranjem poslužitelja te rukovanjem njime. Ne rukujte poslužiteljem niti radite s njim na način koji bi vas izložio bilo kojoj od ovih opasnosti.

Općenita sigurnosna upozorenja

Pobrinite se da svo osoblje bude obučeno pravilnim rukovanjem DRAGEN poslužitelj i upoznato s mogućim sigurnosnim problemima.



UPOZORENJE

Prilikom rada u područjima označenim tom oznakom slijedite sve upute za rukovanje da biste mogućnost opasnosti za osoblje i DRAGEN poslužitelj sveli na najmanju moguću mjeru.

Upozorenja o električnoj sigurnosti

Ne uklanjajte vanjske ploče s poslužitelja. Nijednu unutrašnju komponentu korisnik ne može sam servisirati. Rukovanje poslužiteljem s uklonjenom bilo kojom pločom predstavlja opasnost od izlaganja naponu električne mreže ili naponu istosmjerne struje.



Poslužitelj se napaja s 100 – 240 VAC koji radi na 50 – 60 Hz. Opasni izvori napona smješteni su iza stražnje i bočnih ploča, ali mogu biti dostupni i kad se uklone druge ploče. Nešto napona prisutno je u poslužitelju i kad je isključen. Upravljajte poslužiteljem s postavljenim svim pločama da biste izbjegli električni udar.

Izjave o sukladnosti proizvoda i regulatorne izjave

U nastavku su opisane izjave o sukladnosti i regulatorne izjave koje se primjenjuju na DRAGEN poslužitelj.

Otpadna električna i elektronička oprema (WEEE)



Ta oznaka upućuje na to da je instrument u skladu s WEEE-ovom direktivom za otpad.

Posjetite web-mjesto support.illumina.com/certificates.html da biste našli smjernice za recikliranje svoje opreme.

Certifikati i sukladnost proizvoda

DRAGEN poslužitelj je usklađen sa sljedećim direktivama:

- Direktivom o elektromagnetskoj kompatibilnosti 2014/30/EU
- Direktivom o niskonaponskim uređajima 2014/35/EU
- ROHS 2011/65/EU i 2015/863
- ErP 2009/125/EC

Cijeli tekst EU izjave o sukladnosti te potvrđama dostupan je na sljedećoj internetskoj adresi: [Illumina support.illumina.com/certificates.html](https://support.illumina.com/certificates.html).

Usklađenost za Kinu

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

Usklađenost za Japan

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。

Usklađenost za Koreju

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！ Sukladnost za Tajvan

☞ 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。

Problemi s elektromagnetskom kompatibilnosti

Oprema je konstruirana i testirana prema normi CISPR 11 razreda A. U kućnom okruženju može uzrokovati radio smetnje. Ako dođe do radijskih smetnji, možda ćete ih morati ublažiti.

Ne upotrebljavajte uređaj u neposrednoj blizini izvora jakog elektromagnetskog zračenja jer oni mogu ometati pravilan rad.

Procijenite elektromagnetsko okruženje prije početka rada s uređajem.

Sukladnost s FCC-ovim uredbama

Ovaj je uređaj u skladu s Dijelom 15 FCC-ovih pravila. Rad je podložan sljedećim dvama uvjetima:

1. Uređaj ne smije uzrokovati štetnu interferenciju.
2. Uređaj mora prihvatiti svaku primljenu interferenciju, uključujući interferenciju koja može uzrokovati neželjen rad.



OPREZ

Promjene ili izmjene jedinice koje nije izričito odobrila strana odgovorna za sukladnost mogu poništiti korisnikove ovlasti za rukovanje opremom.

NAPOMENA Ova oprema testirana i utvrđeno je da je u skladu s ograničenjima za digitalne uređaje razreda A u skladu s Dijelom 15 FCC-ovih pravila. Ta su ograničenja namijenjena pružanju razumne zaštite od štetne interferencije kad se opremom rukuje u komercijalnom okruženju.

Ova oprema generira, upotrebljava i može zračiti radiofrekvencijsku energiju i ako se ne instalira i upotrebljava u skladu s instrumentacijskim priručnikom, može uzrokovati interferenciju štetnu za radiokomunikacije. Upotreba ove opreme u nastanjenom području vjerojatno će uzrokovati štetnu interferenciju te će u tom slučaju korisnici morati ukloniti interferenciju o vlastitom trošku.

Postavite DRAGEN poslužitelj

Ovaj odjeljak pruža informacije o instaliranju DRAGEN poslužitelj. Prije početka provjerite imate li sve komponente i ispunjava li vaš objekt ove zahtjeve.

Sljedeće komponente nisu priložene s DRAGEN poslužitelj i potrebne su za postavljanje poslužitelja:

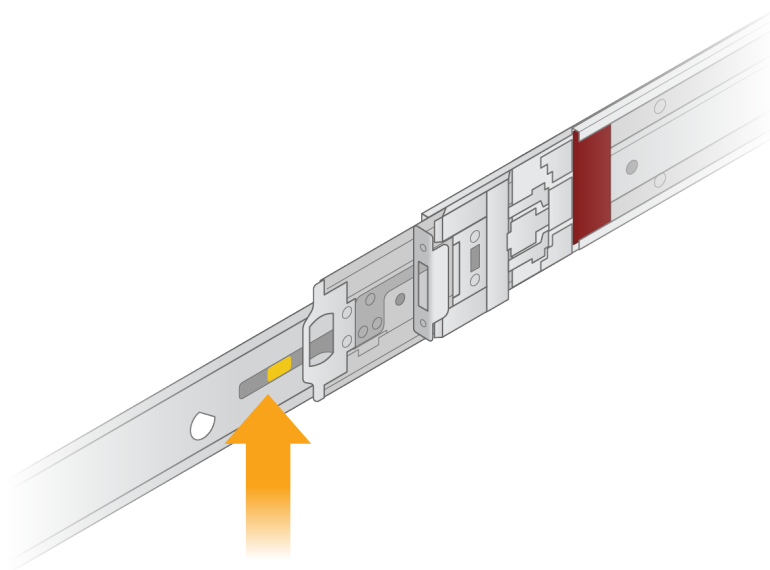
- Monitor s VGA ulazom
- VGA kabel
- Tipkovnica s USB ulazom
- Miš s USB ulazom

Postavljanje poslužitelja

Upotrijebite sljedeće upute za postavljanje DRAGEN poslužitelj na stalak poslužitelja.

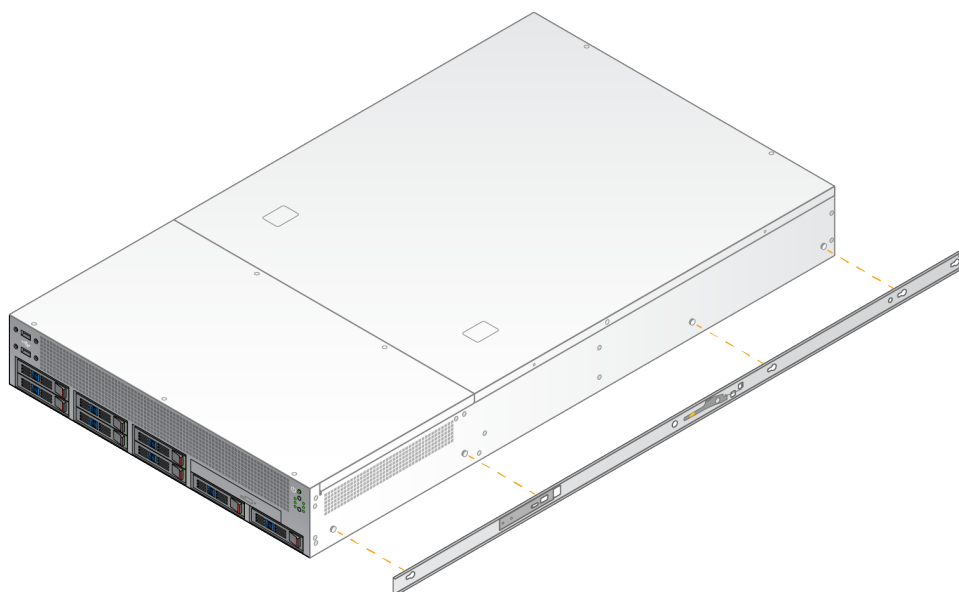
Pričvrstite nosač za ugradnju na poslužitelj

1. Izvucite vodilice nosača iz sklopa vodilica dok se sigurno ne zaključaju.
2. Pritisnite žutu polugu za zaključavanje vodilice prema gore, a zatim skinite vodilicu nosača za ugradnju sa sklopa vodilice.





3. Poravnajte utore s T vijcima na bočnim stranama poslužitelja, a zatim gurnite nosač za ugradnju unatrag da bi sjeo na svoje mjesto.

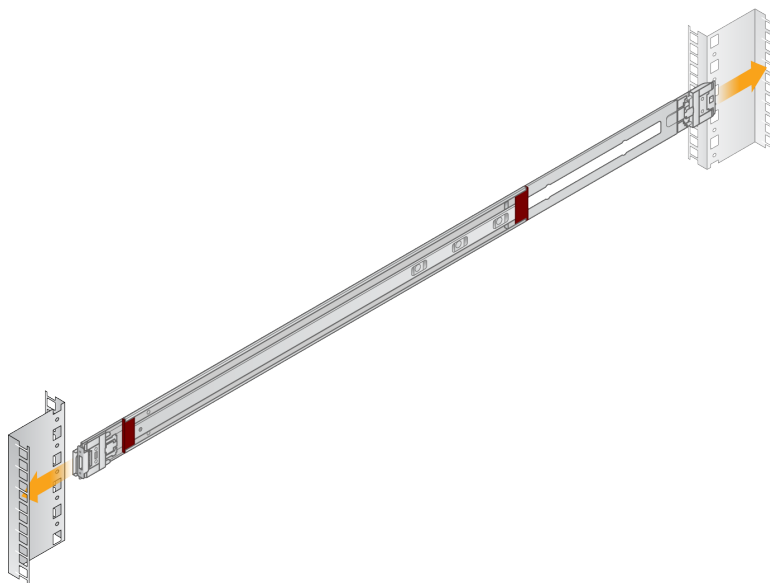


4. Ponovite postupak za pričvršćivanje nosača za ugradnju na drugu stranu.

Montirajte sklopove vodilica na stalak

1. Pritisnite mehanizam sklopa vodilica prema dolje kako biste otključali blokadu sklopa stražnje vodilice.
2. Poravnajte sklop vodilice u željene nosače stalka poslužitelja, a zatim gurnite prema naprijed kako bi sjeo na svoje mjesto.
Zvuk „klik“ označava da je sklop vodilica na svom mjestu.
3. Otpustite žutu polugu blokade i gurnite klizač prema naprijed do stražnjeg dijela sklopa vodilice.

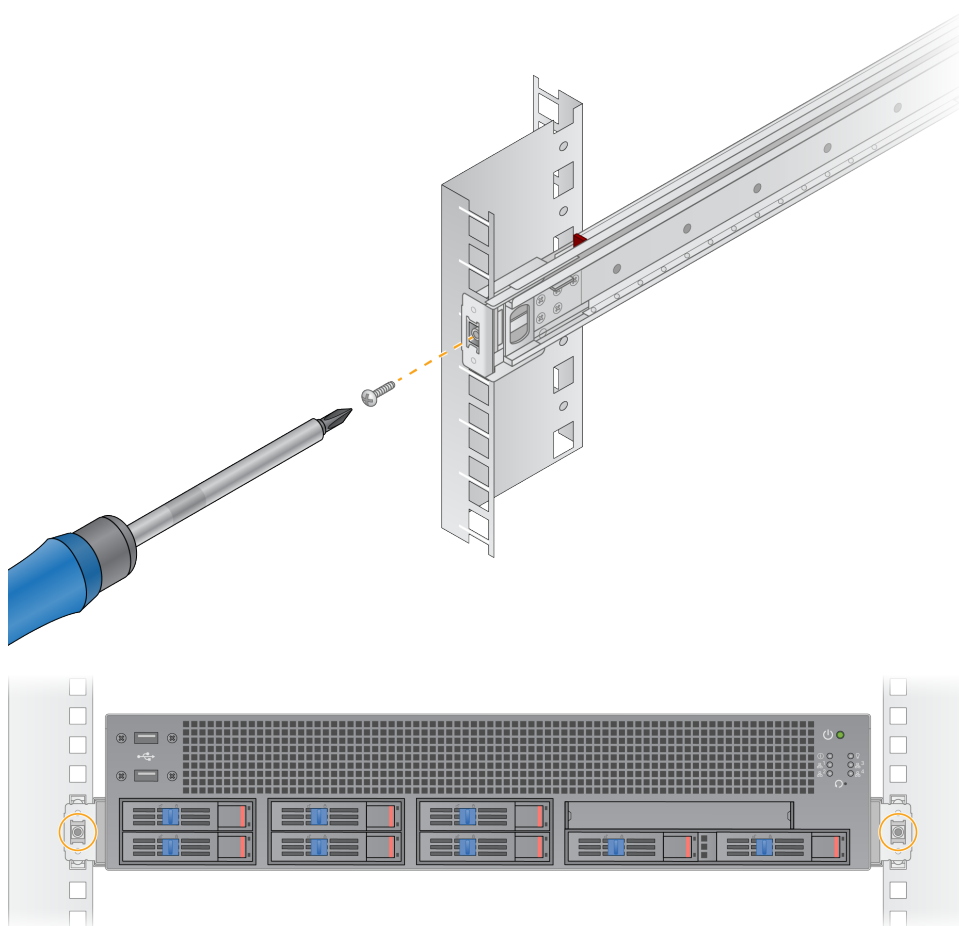
4. Poravnajte sklop vodilice sa željenim nosačima prednjeg stalka poslužitelja, a zatim okrenite mehanizam za blokiranje prema naprijed kako bi se sklop vodilice zaključao na svojm mjesto.
5. Ponovite postupak za drugu vodilicu.



Instalirajte poslužitelj u stalak

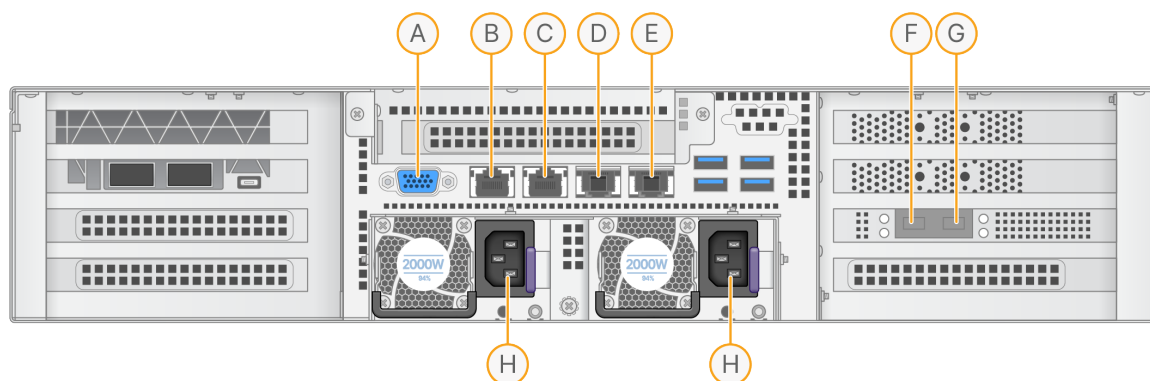
Preporučuju se da premještanje poslužitelja obavljaju dvije osobe.

1. Okrenite se prema prednjem dijelu stalka, poravnajte nosače za ugradnju na poslužitelj s kliznim vodilicama unutar stalka.
2. Gurnite nosače za ugradnju u klizne vodilice dok ne dosegnu do sigurnosnih blokada.
3. Istovremeno pritisnite oba okidača blokade prema dolje, a zatim gurnite poslužitelj prema naprijed dok se ne nasloni na stalak za poslužitelj.
4. Umetnite potrebne kabele.
5. Umetnite vijke u pravokutni otvor s prednje strane svakog mehanizma za blokiranje.



Priključci poslužitelja

Sljedeća slika označava lokaciju priključaka na stražnjoj strani poslužitelja za svaki potrebni kabel prilikom instaliranja uređaja DRAGEN poslužitelj za NovaSeq 6000Dx.



- A. VGA priključak (monitor)
- B. Ethernet priključak od 1 GB s nazivom sučelja enp5s0 (BMC)
- C. Ethernet priključak od 1 GB s nazivom sučelja enp4s0
- D. Ethernet priključak od 10 GB s nazivom sučelja enp26s0f1
- E. Ethernet priključak od 10 GB s nazivom sučelja enp26s0f0
- F. SFP+ priključak od 10 GB s nazivom sučelja enp134s0f0
- G. SFP+ priključak od 10 GB s nazivom sučelja enp134s0f1
- H. Ulazi za napajanje

Umetnite kabele

1. Pomoću VGA kabela spojite VGA monitor na VGA priključak poslužitelja.
2. Spojite USB tipkovnicu na bilo koji otvoreni USB priključak.
3. Spojite mrežni kabel RJ45 na mrežni priključak C.

Ukopčajte USB ključ s licencom

USB ključ s licencom potreban je za upotrebu uređaja DRAGEN poslužitelj. Prije korištenja ukopčajte USB ključ s licencom u bilo koji USB priključak na stražnjoj strani poslužitelja.

Isključivanje poslužitelja

DRAGEN poslužitelj možete izravno isključiti iz naredbenog redka.

1. Prijavite se kao root.

2. Da biste pokrenuli isključivanje sustava, unesite sljedeću naredbu:

```
isključivanje
```

Pričekajte nekoliko minuta dok se poslužitelj potpuno ne isključi.

Konfiguracija postavki

Možete konfigurirati sljedeće postavke za DRAGEN poslužitelj:

- Sigurnost
- Umrežavanje
- Upravljački sklop baze

Sigurnost i zaštita

DRAGEN poslužitelj je dizajniran da se odupre napadima. Nadopunite ovaj dizajn sljedećim sigurnosnim preporukama:

- Sigurni interni LAN radi sprječavanja distribucije podataka na sve web-preglednike.
- Ograničite pristup DRAGEN poslužitelj radi sprječavanja uklanjanja RAID kontrolera, diskovnih pogona i pristupa podacima. Pokretanje u načinu rada za jednog korisnika omogućuje pristup cijelom sustavu.
- DRAGEN poslužitelj je osmišljen za analizu podataka dobivenih sekvenciranjem. Nemojte ga upotrebljavati kao računalo za opću upotrebu. Pogledajte odjeljak [Ponašanje korisnika na stranici 19](#) za više informacija o pravilnoj uporabi.

Antivirusni softver

Illumina ne preporučuje pokretanje antivirusnih programa na DRAGEN poslužitelj. Antivirusni programi često utječu na performanse računalnih sustava visokih performansi (HPC).

Ograničeni priključci i provjera autentičnosti

| | |
|---------------------|-----------------------------------|
| Izlazne veze | Priključak 80 lus.edicogenome.com |
| Ulazne veze | SSH: TCP priključak 22 |

Zaštita od preljeva stoga

Moderni procesori onemogućuju izvršavanje koda u dijelovima programa s podacima kako bi se riješili napadi preljeva stogova. Ova je značajka omogućena prema zadanim postavkama.

Ponašanje korisnika

DRAGEN poslužitelj je osmišljen za analizu podataka dobivenih sekvenciranjem. Radi kvalitete i sigurnosti, poslužitelj se ne smije koristiti za opće računalske namjene kao što je pregledavanje weba, provjera e-pošte ili pokretanje softvera treće strane. Te aktivnosti mogu rezultirati umanjnjem izvedbe ili gubitkom podataka. Korisnici također trebaju izbjegavati pohranu datoteka na privremenom pogonu za pohranu jer to može ometati pravilan rad poslužitelja.

Konfiguriraj mrežu poslužitelja

Upotrijebite tekstualno korisničko sučelje upravitelja mreže (NMTUI) za konfiguriranje IP adrese, pristupnika, DNS poslužitelja i dodatnih opcija za vezu.

3. Prijavite se kao root korisnik pomoću zadane lozinke: `Hello@Illumina!`. Prilikom prve prijave sustav traži od korisnika da ponovno postavi lozinku.

4. Unesite:

```
nmtui
```

5. Upotrijebite tipkovnicu za navigaciju kroz NMTUI.

6. Odaberite **Activate a connection** (Aktiviraj vezu) da biste prikazali aktivnu Ethernet vezu. Aktivna Ethernet veza prikazuje zvjezdicu ispred naziva veze.

7. Odaberite **Back** (Natrag).

8. Odaberite **Edit a connection** (Uredi vezu).

9. Idite na aktivnu vezu, a zatim odaberite **Edit** (Uredi).

10. Odaberite **Show** (Prikaži) pored konfiguracije IPv4 ili IPv6.

11. Odaberite **Automatic** (Automatsko) za odabir jedne od sljedećih IP konfiguracija:

- Da biste uklonili IP konfiguraciju, odaberite **Disabled** (Onemogućeno).
- Da biste automatski pribavili svoju IP adresu s DHCP-a, odaberite **Automatic** (Automatski).
- Za ručno postavljanje IP adrese odaberite **Manual** (Ručno).

12. Postavite sljedeće mrežne postavke:

- IP adresa i maska podmreže
- Pristupnik
- DNS poslužitelj
- **[Opcionalno]** Pretraži domenu
- **[Opcionalno]** Odaberite dodatne postavke usmjeravanja ovisno o vašoj konfiguraciji usmjeravanja.

13. Odaberite kako korisnici mogu pristupiti vezi.

- **Automatically connection** (Automatsko povezivanje)—Veza djeluje kao zadana veza za sve korisnike.
- **Available to all users** (Dostupno svim korisnicima)—Svi korisnici mogu pristupiti ovoj vezi. Onemogućavanje ove opcije uklanja vezu s popisa dostupnih veza za korisnike.

14. Odaberite **OK** (U redu).

Postavljanje vremena poslužitelja

Postavite vrijeme poslužitelja na lokalnu vremensku zonu

1. Prijavite se kao root.
2. Provjerite odražava li trenutčno vrijeme poslužitelja lokalnu vremensku zonu pomoću naredbe za datum, kako slijedi.

```
date
```

3. Da biste pronašli obližnji grad s ispravnom vremenskom zonom, upotrijebite naredbu `timedatectl list-timezones`.

Na primjer, sljedeća naredba pronalazi vremenske zone u Aziji:

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

4. Da biste promijenili vrijeme poslužitelja na lokalno vrijeme, upotrijebite naredbu `timedatectl set-timezone`.

Primjer:

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

5. Kako biste bili sigurni da se vrijeme poslužitelja promijenilo, unesite sljedeću naredbu:

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

Sinkronizacija vremena poslužitelja s NTP poslužiteljem

1. Prijavite se kao root.
2. Provjerite je li pokrenut `chrony` daemon. Unesite:

```
systemctl status chronyd
```

3. Ako rezultat iz prethodne naredbe pokazuje da je neaktivan ili mrtav, omogućite `chrony` daemon. Unesite:

```
systemctl enable chronyd
```

4. Za pokretanje daemona, unesite:


```
systemctl start chronyd
```

5. Edit /etc/chrony.conf using vi. Unesite:

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

6. Zamijenite zadane postavke NTP poslužitelja na lokalni NTP poslužitelj.
Originalne zadane postavke:

```
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
```

Postavke za korištenje lokalnog (lokalnih) NTP poslužitelja:

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

7. Za spremanje datoteke unesite:

```
:wq!
```

8. Za ponovno pokretanje chrony daemona, unesite:

```
systemctl restart chronyd
```

9. Provjerite ispravnost lokalnog poslužitelja za vrijeme na sljedeći način.

```
timedatectl
```

10. Da biste bili sigurni da se DRAGEN poslužitelj može sinkronizirati s lokalnim NTP poslužiteljem, upotrijebite jednu od sljedećih naredbi:

- chronyc tracking (ručno)
- ntpdate (automatski)

U nastavku je primjer naredbe:

```
ntpdate -q 192.168.1.1
```

Konfiguriraj BMC

Možete se povezati s upravljačkim sklopom baze (BMC) kako biste omogućili daljinski nadzor i upravljanje za Illumina tehničke podrške. Pogledajte odjeljak [Priključci poslužitelja na stranici 17](#) za korištenje odgovarajućeg priključka.

1. Prijavite se kao root korisnik pomoću root lozinke navedene u DRAGEN poslužitelj poruci e-pošte dobrodošlice. Ako niste dobili vjerodajnice za prijavu, obratite se Illumina službi za korisnike.

- Ako se prvi put prijavljujete, ponovno postavite lozinku. Lozinke moraju sadržavati najmanje 10 alfanumeričkih znakova i dva posebna znaka.
- Za korištenje statičke IP adrese učinite sljedeće.

- a. Unesite sljedeću naredbu:

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

- b. Za postavljanje IP adrese, unesite sljedeću naredbu:

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

- c. Da biste postavili masku mreže, unesite sljedeću naredbu:

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

- d. Da biste postavili zadani pristupnik, unesite sljedeću naredbu:

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

- Unesite IP adresu u web preglednik. Možete se prijaviti kao administrator pomoću lozinke otisnute na stražnjoj strani sustava DRAGEN poslužitelj.

Daljinski pristup poslužitelju

Da biste pristupili DRAGEN poslužitelj s udaljene lokacije, morate javno postaviti zonu vatrozida javnom i omogućiti root prijavu sa SSH veza.



OPREZ

Konfiguriranje daljinskog pristupa omogućuje bilo kojem uređaju na mreži pristup vašem poslužitelju i izlaže vaš poslužitelj sigurnosnim rizicima.

Postavljanje zone vatrozida

Prema zadanim postavkama, vatrozid je omogućen i blokira sve dolazne veze. Da biste omogućili daljinske SSH veze, pokrenite skriptu u nastavku:

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

Ova skripta izvršava sljedeće korake:

- Postavlja zonu vatrozida na javnu.
- Postavlja automatsko pokretanje mrežnih sučelja po uključivanju poslužitelja.
- Omogućuje korisnicima prijavu putem SSH-a.
- Ponovno učitava konfiguraciju SSHD-a.
- Ponovno pokreće uslugu upravitelja mreže.

Dopusti Root prijavu putem SSH-a

Da biste pristupili DRAGEN poslužitelj za NovaSeq 6000Dx daljinski, morate omogućiti root prijavu putem SSH veza. Prema zadanim postavkama, pokušaji root prijave sa SSH veza su blokirani.

1. Prijavite se kao root.
2. Otvorite `/etc/ssh/sshd_config`.
3. Postavite `PermitRootLogin` na **yes (da)**.
4. Ponovno pokrenite `sshd` na način opisan u nastavku.

```
systemctl restart sshd
```

Tehnička pomoć

Ako vam je potrebna tehnička pomoć, obratite se Illumina Tehnička podrška.

Web-mjesto: www.illumina.com
Adresa e-pošte: techsupport@illumina.com

Illumina Telefonski brojevi službe za tehničku podršku

| Regija | Besplatni telefon | Međunarodni |
|-----------------|-------------------|-------------------|
| Australija | +61 1800 775 688 | |
| Austrija | +43 800 006249 | +43 1 9286540 |
| Belgija | +32 800 77 160 | +32 3 400 29 73 |
| Kanada | +1 800 809 4566 | |
| Kina | | +86 400 066 5835 |
| Danska | +45 80 82 01 83 | +45 89 87 11 56 |
| Finska | +358 800 918 363 | +358 9 7479 0110 |
| Francuska | +33 8 05 10 21 93 | +33 1 70 77 04 46 |
| Njemačka | +49 800 101 4940 | +49 89 3803 5677 |
| Hong Kong, Kina | +852 800 960 230 | |
| Indija | +91 8006500375 | |
| Indonezija | | 0078036510048 |
| Irska | +353 1800 936608 | +353 1 695 0506 |
| Italija | +39 800 985513 | +39 236003759 |
| Japan | +81 0800 111 5011 | |
| Malezija | +60 1800 80 6789 | |
| Nizozemska | +31 800 022 2493 | +31 20 713 2960 |
| Novi Zeland | +64 800 451 650 | |
| Norveška | +47 800 16 836 | +47 21 93 96 93 |
| Filipini | +63 180016510798 | |
| Singapur | 1 800 5792 745 | |
| Južna Koreja | +82 80 234 5300 | |

| Regija | Besplatni telefon | Međunarodni |
|----------------------------|-------------------|------------------|
| Španjolska | +34 800 300 143 | +34 911 899 417 |
| Švedska | +46 2 00883979 | +46 8 50619671 |
| Švicarska | +41 800 200 442 | +41 56 580 00 00 |
| Tajvan, Kina | +886 8 06651752 | |
| Tajland | +66 1800 011 304 | |
| Velika Britanija | +44 800 012 6019 | +44 20 7305 7197 |
| Sjedinjene Američke Države | +1 800 809 4566 | +1 858 202 4566 |
| Vijetnam | +84 1206 5263 | |

Sigurnosno-tehnički listovi (SDS-ovi)—Dostupni su na web-mjestu tvrtke illumina na adresi support.illumina.com/sds.html.

Dokumentacija o proizvodima—Dostupna je za preuzimanje na web-mjestu support.illumina.com.



Illumina
5200 Illumina Way
San Diego, California 92122 SAD
+1.800.809.ILMN (4566)
+1.858.202.4566 (izvan Sjeverne Amerike)
techsupport@illumina.com
www.illumina.com

CE



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

Australski sponzor

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

ZA IN VITRO DIJAGNOSTIKU

© 2022. Illumina, Inc. Sva prava pridržana.

illumina[®]