

illumina DRAGEN Server for NovaSeq 6000Dx

Dokumentacija izdelka

LAST DRUŽBE ILLUMINA

Št. dokumenta 200014171 v01

Avgust 2022

SAMO ZA IN VITRO DIAGNOSTIČNO UPORABO

Ta dokument in vsebina v njem sta last družbe Illumina, Inc. in njenih podružnic («Illumina») ter sta namenjena le pogodbeno določeni uporabi njenih strank v povezavi z uporabo izdelkov, ki so opisani v tem dokumentu, in za noben drug namen. Tega dokumenta in vsebine v njem ne smete uporabljati ali distribuirati za kateri koli drug namen in/ali ju kakor koli drugače posredovati, razkriti ali razmnoževati brez predhodnega pisnega soglasja družbe Illumina. Illumina vam s tem dokumentom ne podeljuje nobene licence v okviru svojega patenta, blagovne znamke, avtorskih pravic ali pravic iz običajnega prava in nobenih podobnih pravic tretjih oseb.

Ustrezno kvalificirano in usposobljeno osebje mora natančno in dosledno upoštevati navodila v tem dokumentu, da zagotovi pravilno in varno uporabo izdelkov, opisanih v njem. Pred uporabo teh izdelkov morate v celoti prebrati vsebino tega dokumenta in se seznaniti z njo.

ČE NE PREBERETE VSEH NAVODIL V TEM DOKUMENTU IN JIH NE UPOŠTEVATE DOSLEDNO, LAHKO POVZROČITE OKVARO IZDELKOV, TELESNE POŠKODBE OSEB, VKLJUČNO Z UPORABNIKI IN DRUGIMI OSEBAMI, TER POŠKODBE DRUGE LASTNINE IN RAZVELJAVITE KAKRŠNO KOLI JAMSTVO, KI VELJA ZA IZDELKE.

ILLUMINA NE PREVZEMA NOBENE ODGOVORNOSTI ZA NEPRAVILNO UPORABO IZDELKOV, OPISANIH V TEM DOKUMENTU (VKLJUČNO Z NJIHOVIMI DELI IN PROGRAMSKO OPREMO).

© 2022 Illumina, Inc. Vse pravice so pridržane.

Vse blagovne znamke so last družbe Illumina, Inc. ali njihovih ustreznih lastnikov. Informacije o določenih blagovnih znamkah najdete na spletnem mestu www.illumina.com/company/legal.html.

Zgodovina revizij

Dokument	Datum	Opis spremembe
Št. dokumenta 200014171 v01	Avgust 2022	Spremenjeno označevanje na IVD iz IUO. Dodane informacije o stojalu. Posodobljene informacije o brezprekinitvenem napajanju. Popravljen oznake za prikaz zadnjega dela strežnika.
Dokument št. 200014171 v00	Marec 2022	Prva izdaja.

Kazalo

Zgodovina revizij	iii
Pregled	1
Specifikacije strežnika	1
Priprava mesta	2
Dostava in priprava	2
Zahteve glede objekta	3
Zahteve, povezane z elektriko	4
Dejavniki varstva okolja	5
Omrežni dejavniki	7
Varnost in skladnost s predpisi	9
Dejavniki zagotavljanja varnosti in oznake	9
Izjave o skladnosti izdelka s standardi in predpisi	9
Nastavitev DRAGEN Server	13
Montaža strežnika	13
Vrata strežnika	17
Priklučitev licenčnega ključka USB	17
Izklop strežnika	17
Nastavitve konfiguracije	18
Zaščita in varnost	18
Konfiguracija strežniškega omrežja	19
Nastavitev časa strežnika	20
Konfiguriranje BMC	21
Oddaljen dostop do strežnika	22
Tehnična pomoč	24

Pregled

Ta vir vsebuje navodila za pripravo instrumenta Illumina® DRAGEN Server™, vključno s pripravo mesta za namestitvev in delovanje.

Za pripravo vašega objekta uporabite naslednje specifikacije in smernice:

- Zahteve glede prostora
- Zahteve, povezane z elektriko
- Dejavniki varstva okolja
- Zahteve za računalnik
- Omrežni dejavniki

Specifikacije strežnika

Komponenta	Specifikacije
CPU	Dual Intel Xeon Gold 6226R 2,9 GHz, 16C / 32T
Sistemski pomnilnik	512 GB DDR4
Začasna shranjevalna enota (Scratch Drive)	2 × 6,4 TB NVMe U.2 SSD
Pogon OS	512 GB SATAIII SSD

Priprava mesta

V tem razdelku najdete specifikacije in navodila za pripravo mesta za namestitev in uporabo DRAGEN Server.

- Zahteve za laboratorijski prostor
- Zahteve, povezane z elektriko
- Dejavniki varstva okolja

Dostava in priprava

Izdelek DRAGEN Server razpakira in namesti stranka. Prostor mora biti pripravljen pred dostavo.

Mere škatle

Uporabite spodaj navedene mere za določitev načinov transporta, namestitve in shranjevanja.

Mere	Mera
Višina	29,5 cm (11,6 palca)
Širina	62 cm (24,4 palca)
Globina	96 cm (37,8 palca)
Teža	34,8 kg (77 funtov)

Vsebina odpreme škatle

DRAGEN Server in sestavni deli so odpremljeni v eni škatli. Vključeni so ti sestavni deli:

- Napajalni kabel, specifičen za državo
- Licenčni ključek USB za DRAGEN Server
- Vodila za montažo stojala – dolžina 80 cm (31,5 palca)
- Vijaki za montažo stojala
- Dva oddajnika SFP+

Zahteve glede objekta

Pri pripravi laboratorijskega prostora upoštevajte specifikacije in zahteve, navedene v tem poglavju.

Dimenzije opreme

Mere	Mera
Višina	8,8 cm (3,46 palca)
Širina	43,8 cm (17,24 palca)
Globina	76,0 cm (29,924 palca)
Teža	23 kg (50,7 funta)

Zahteve glede stojala

Mere	Mera
Najmanjša globina	60,95 cm (25 palcev)
Največja globina	89,7 cm (35,4 palca)



OPOZORILO

Če je stojalo krajše od dolžine strežnika (29,9 palca) ali vodil (31,5 palca), bodo strežnik in vodila segala čez dolžino stojala. Da preprečite motnje pri upravljanju napajanja in kablov ter za zagotovitev, da se stojalo pravilno zapre, uporabite stojalo z globino vsaj 29 palcev.

Zahteve za postavitvev

DRAGEN Server postavite tako, da zagotovite ustrezno prezračevanje, dostop do ene vtičnice ter dostop za namene servisiranja.

- Naj bo višina stojala vsaj 2U.
- Poskrbite, da je standardna vtičnica v dosegu 3 m (10 čevljev) od strežnika.
- Instrument postavite tako, da lahko osebje hitro odklopi napajalne kable iz vtičnic.

Zahteve, povezane z elektriko

Specifikacije napajanja

Vrsta	Specifikacija
Omrežna napetost	100–240 V izmenične napetosti pri 47/63 Hz
Največja poraba električne energije	750 vatov
Nazivna moč napajanja	2000 vatov pri 100 %

Za 100–240 voltov izmenične napetosti mora biti vaš objekt ožičen z najmanj 15-ampersko ozemljeno napeljavo ustrezne napetosti. Zahtevana je ozemljitev. Če je nihanje napetosti večje kot 10 %, potrebujete regulator električne napetosti.

Strežnik mora biti priključen na namenski tokokrog, ki ga ne sme deliti z nobeno drugo opremo.

Vtičnice

Vaš prostor mora biti opremljen z naslednjimi vtičnicami:

- Za 100–110 voltov izmeničnega toka – dve 10-amperski ozemljeni, namenski liniji z ustrezno napetostjo in električno ozemljitvijo.
- Za 220–240 voltov izmeničnega toka – dve 6-amperski ozemljeni liniji z ustrezno napetostjo in električno ozemljitvijo.
- Severna Amerika in Japonska – vtičnica: NEMA 5–15
- Če je nihanje napetosti večje kot 10 %, potrebujete regulatorje električne napetosti.

Ozemljitev



DRAGEN Server je ozemljen prek ohišja. Zaščitna ozemljitev na napajalnem kablu zagotavlja varno ozemljitev instrumenta. Ozemljitveni priključek na napajalnem kablu mora biti v dobrem delovnem stanju, ko uporabljate ta pripomoček.

Napajalni kabli

Instrument je opremljen z vtičnico, skladno z mednarodnim standardom IEC 60320 C20, in je dobavljen z napajalnim kablom, ki se uporablja v določeni regiji. Če želite pridobiti ustrezne vtičnice ali napajalne kable, ki so skladni z lokalnimi standardi, se obrnite na tretjega dobavitelja, kot je Interpower Corporation (www.interpower.com). Vsi napajalni kabli so dolgi 2,5 m (8 čevljev).

Nevarno napetost v instrumentu preprečite le, če napajalni kabel izključite iz vira napajanja. Strežnik postavite tako, da lahko hitro odklopite napajalni kabel iz vtičnice.



OPOZORILO

Da bi se izognili prenapetostnim sunkom, uporabite podaljšek za priključitev instrumenta na napajanje.

Varovalke

Strežnik ne vsebuje varovalk, ki jih lahko zamenja uporabnik.

Dejavniki varstva okolja

Naslednja tabela navaja temperaturo, vlažnost in druge okoljske vidike za varno namestitev instrumenta.

Element	Specifikacija
Temperatura	Vzdržujte sobno temperaturo strežnika od 0 °C do 35 °C. Ta temperatura je delovna temperatura DRAGEN Server. Ne dovolite, da se temperatura v prostoru spremeni za več kot ± 2 °C.
Vlažnost	Ohranjajte nekondenzirajočo relativno vlažnost v vrednosti od 10 do 85 %.
Nadmorska višina	Namestite DRAGEN Server na višini pod 2.000 m (6.500 palcev).
Kakovost zraka	Strežnik upravljajte v okolju podatkovnega centra s filtriranjem zraka razreda 8 po standardu ISO 14644-1 s 95-odstotno zgornjo mejo zaupanja.
Prezračevanje	Glede zahtev za prezračevanje, ki zadostuje za raven izhodne toplote, ki se pričakuje od DRAGEN Server, se posvetujte z oddelkom za upravljanje objekta.
Lokacija	Server uporabljajte v notranjih prostorih. Strežnik ni primeren za uporabo na lokacijah, kjer je verjetna prisotnost otrok. Strežnik je namenjen za uporabo v strežniški sobi.

Grelna izhodna moč

Izmerjeno napajanje	Toplotna izhodna moč
800 vatov	2800 BTU/h

Moč šuma

Akustična zmogljivost	Moč šuma (dB)	Oddaljenost od strežnika
V mirovanju pri temperaturi 25 °C okolice	70	1 m (3,3 palca)
Največja obremenitev pri 25 °C okolice	76	1 m (3,3 palca)

Neprekinjeno napajanje

Illumina priporoča uporabo brezprekinitvenega napajalnika (UPS), ki ga priskrbi uporabnik.

Podjetje Illumina ni odgovorno za izgubo podatkov, ki jih povzroči prekinjeno električno napajanje, ne glede na to, ali je DRAGEN Server priključen na UPS. Standardno napajanje prek generatorja običajno ni brezprekinitveno, zato pride do krajšega izpada, preden se napajanje ponovno vzpostavi. Ta izpad električne energije prekine analizo in prenos podatkov.

Spodnja tabela prikazuje tri primere priporočenih modelov UPS za DRAGEN Server.

Specifikacija	Severna Amerika APC model št. SMT3000RM2U	Japonska APC model št. SMT3000RMJ2U	Mednarodna številka modela APC SMT3000RMI2U
Največja izhodna moč	2700 W 2880 VA	2400 W 2400 VA	2700 W 3000 VA
Vhodna napetost (nazivna)	120 V AC	100 VAC	230 V AC
Vhodna frekvenca	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Vhodni priključek	NEMA L5-30P	NEMA L5-30P	Britanski BS1363A IEC 320 C20 Šuko CEE 7 / EU1-16P
Vgrajeni sprejemniki izhoda UPS	3xNEMA 5-15R 3xNEMA 5-20R 1xNEMA L5-30R	3xNEMA 5-15R 3xNEMA 5-20R 1xNEMA L5-30R	8xIEC 320 C13 3xIEC Jumpers 1xIEC 320 C19

Specifikacija	Severna Amerika APC model št. SMT3000RM2U	Japonska APC model št. SMT3000RMJ2U	Mednarodna številka modela APC SMT3000RMI2U
Mere	8,5 cm × 43,2 cm × 66,7 cm (3,35 palca × 17,01 palca × 26,26 palca)	8,7 cm × 43,2 cm × 66,7 cm	8,6 cm × 48 cm × 68,3 cm
Višina stojala	2U	2U	2U
Teža	38,45 kg (84,77 funta)	39 kg	44,28 kg
Običajni čas delovanja (pri povprečni porabi 500 W)	58 minut	40 minut	38 minut

Omrežni dejavniki

Pred izvajanjem testov se prepričajte, da vaše omrežje vsebuje zahtevane komponente in izpolnjuje priporočila za omrežno povezavo.

Nastavitev DRAGEN Server zahteva naslednje omrežne komponente:

- Naslov privzetega prehoda
- Naslov IP strežnika DNS
- Naslovi IP (2)
- Maska podomrežja za naslove IP

Naslednje operacije zahtevajo zunanjo internetno povezavo z uporabo TCP na vratih 80 in 443:

- Posodobitev programske opreme
- Oddaljena pomoč službe za tehnično podporo družbe Illumina
- Dostop do licenčnega strežnika

Omrežne povezave

Za namestitev in konfiguracijo omrežne povezave upoštevajte ta priporočila:

- Priporočena pasovna širina za povezavo je 10 GB na sekundo.
- Stikala in druga omrežna oprema morajo omogočati najmanj 10 GB na sekundo
 - Izračunajte skupno zmogljivost delovne obremenitve za vsako posamezno omrežno stikalo. Število povezanih instrumentov in pomožne opreme, kot je tiskalnik, lahko vpliva na zmogljivost.

- Za povezave 10 GB sta podprti povezavi SFP+ in RJ45. Če uporabljate vrata SFP+, potrebujete kable twinax ali oddajnike SFP+. Validirani oddajniki vključujejo Intel in Finisar.
- Prosite vašega strokovnjaka za IT, da pregleda dejavnosti vzdrževanja omrežja glede morebitnega tveganja združljivosti s sistemom.

Varnost in skladnost s predpisi

Ta razdelek vključuje pomembne varnostne informacije za namestitvev in delovanje DRAGEN Server. Razdelek vključuje izjave o skladnosti s standardi in predpisi. Pred izvedbo katerega koli postopka na strežniku preberite ta dokument.

Država izvora in datum izdelave strežnika sta natisnjena na oznaki strežnika.

Dejavniki zagotavljanja varnosti in oznake

V tem razdelku so navedene potencialne nevarnosti, povezane z namestitvijo, servisiranjem in uporabo strežnika. Strežnika ne uporabljajte na način, pri katerem ste izpostavljeni katerikoli od teh nevarnosti.

Splošna varnostna opozorila

Poskrbite, da so vsi člani osebja usposobljeni za pravilno uporabo DRAGEN Server in da so seznanjeni z vsemi morebitnimi dejavniki zagotavljanja varnosti.



OPOZORILO

Upoštevajte vsa navodila za uporabo pri delu na območjih, ki so označena s to oznako, da kar najbolj zmanjšate tveganje za osebje oziroma DRAGEN Server.

Opozorila za električno varnost

Ne odstranjajte zunanjih plošč s strežnika V notranjosti instrumenta ni nobenih sestavnih delov, ki bi jih lahko uporabnik popravil sam. Če uporabljate strežnik, ko je katera od plošč odstranjena, boste morda izpostavljeni omrežni in enosmerni napetosti.



Strežnik napaja 100–240 VAC, ki deluje s 50–60 Hz. Nevarni viri napetosti se nahajajo za zadnjo in stranskima ploščama, vendar so lahko dostopni, če so druge plošče odstranjene. Nekaj napetosti je prisotne na strežniku tudi, ko je le-ta izklopljen. Strežnik uporabljajte, ko so vse plošče na svojem mestu, da preprečite električni udar.

Izjave o skladnosti izdelka s standardi in predpisi

V nadaljevanju so izjave o skladnosti in regulativne izjave, ki veljajo za DRAGEN Server.

Odpadna električna in elektronska oprema (OEEO)



Na tej nalepki je navedeno, da instrument izpolnjuje zahteve direktive OEEO.

Navodila za recikliranje opreme najdete na spletnem mestu

support.illumina.com/certificates.html.

Certifikati in skladnost izdelka

DRAGEN Server je skladen s temi direktivami:

- Direktiva EMC 2014/30/EU
- Direktiva 2014/35/EU o nizki napetosti
- ROHS 2011/65/EU in 2015/863
- ErP 2009/125/ES

Vse izjave o skladnosti in vsa potrdila o skladnosti v EU so na voljo na Illumina spletnem mestu support.illumina.com/certificates.html.

Skladnost s standardi in predpisi na Kitajskem

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

Skladnost s standardi in predpisi na Japonskem

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。

Skladnost s standardi in predpisi v Koreji

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.

Skladnost s standardi in predpisi 注意! v Tajvanu

☞ 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。

Dejavniki EMC

Ta oprema je zasnovana in preizkušena v skladu s standardom CISPR 11, ki velja za opremo razreda A. V domačem okolju lahko povzročita radijske motnje. Morebitni pojav radijskih motenj boste morda morali ublažiti.

Pripomočka ne uporabljajte v neposredni bližini virov močnega elektromagnetnega sevanja, ki lahko ovira pravilno delovanje.

Pred uporabo pripomočka ocenite elektromagnetno okolje.

Skladnost s predpisi FCC

Ta naprava je skladna s 15. delom predpisov FCC. Za uporabo veljata ta dva pogoja:

1. Ta naprava ne sme povzročati škodljivih motenj.
2. Ta naprava mora dopustiti vse sprejete motnje, vključno z motnjami, ki bi lahko povzročile neželeno delovanje.



OPOZORILO

Zaradi sprememb ali prilagoditev te enote, ki jih ni izrecno odobrila stranka, odgovorna za skladnost s standardi in predpisi, lahko pride do razveljavitve uporabnikovega pooblastila za uporabo te opreme.

OPOMBA

Ta oprema je bila preizkušena in je potrjeno skladna z omejitvami, ki veljajo za digitalne naprave razreda A, v skladu s predpisi iz 15. dela predpisov FCC. Te omejitve so zasnovane tako, da zagotavljajo razumno zaščito pred škodljivimi motnjami, kadar oprema deluje v komercialnem okolju.

Ta oprema generira, uporablja in oddaja radiofrekvenčno energijo in lahko povzroči škodljive motnje v radijski komunikaciji, če ni nameščena in se ne uporablja v skladu s priročnikom za instrumente. Uporaba opreme na stanovanjskem območju bo verjetno povzročila škodljive motnje. V takšnem primeru bodo uporabniki morali na lastne stroške odpraviti motnje.

Nastavitev DRAGEN Server

Ta razdelek vsebuje informacije o namestitvi DRAGEN Server. Pred začetkom se prepričajte, da imate vse sestavne dele in da vaš objekt izpolnjuje zahteve.

Naslednji sestavni deli niso vključeni v DRAGEN Server in so potrebni za pripravo strežnika za delovanje:

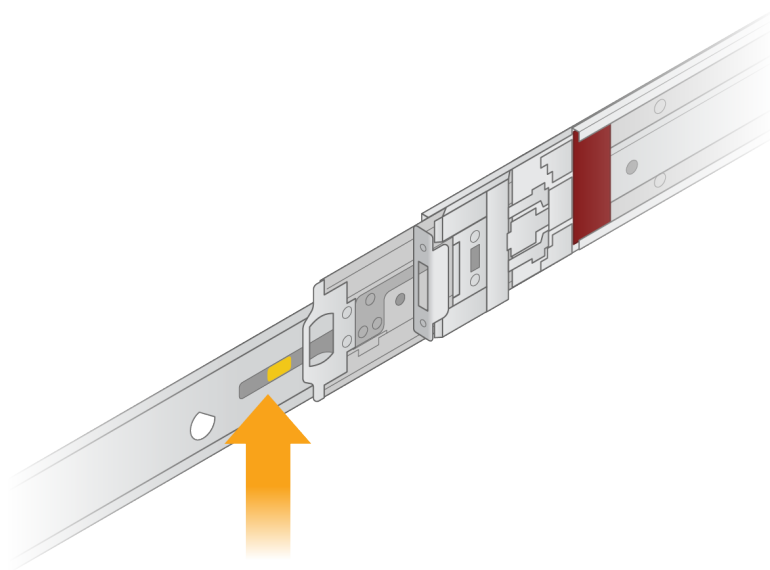
- Zaslona z vhodom VGA
- Kabel VGA
- Tipkovnica z USB-vhodom
- Miška z USB-vhodom

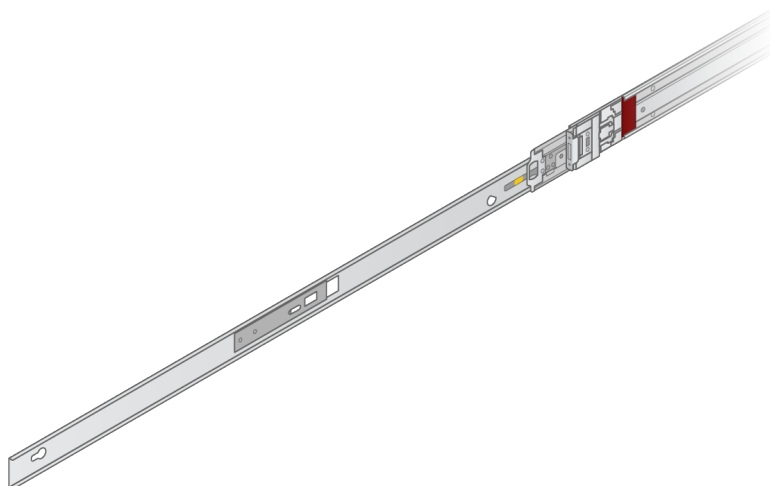
Montaža strežnika

Za montažo DRAGEN Server na stojalo za strežnik uporabite naslednja navodila.

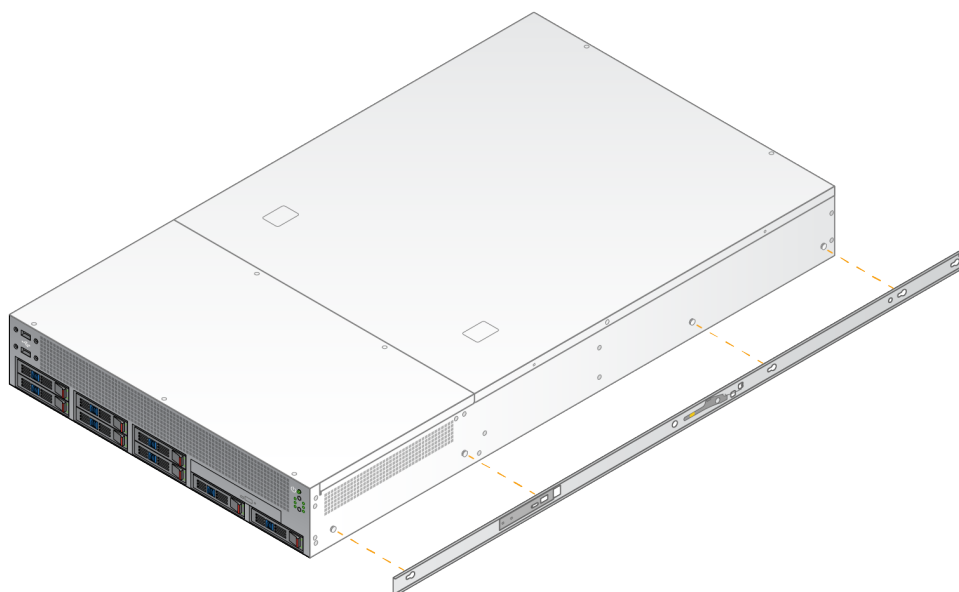
Pritrdite montažni nosilec na strežnik

1. Izvlecite vodilo montažnega nosilca iz sklopa vodil, dokler ne dosežete varnostne zapore.
2. Pritisnite rumeno ročico za zaklepanje vodila navzgor in nato odstranite vodilo montažnega nosilca iz sklopa vodil.





3. Poravnajte reže za ključke s T-kovicami na straneh strežnika in nato potisnite montažni nosilec nazaj, da se zaskoči na svoje mesto.

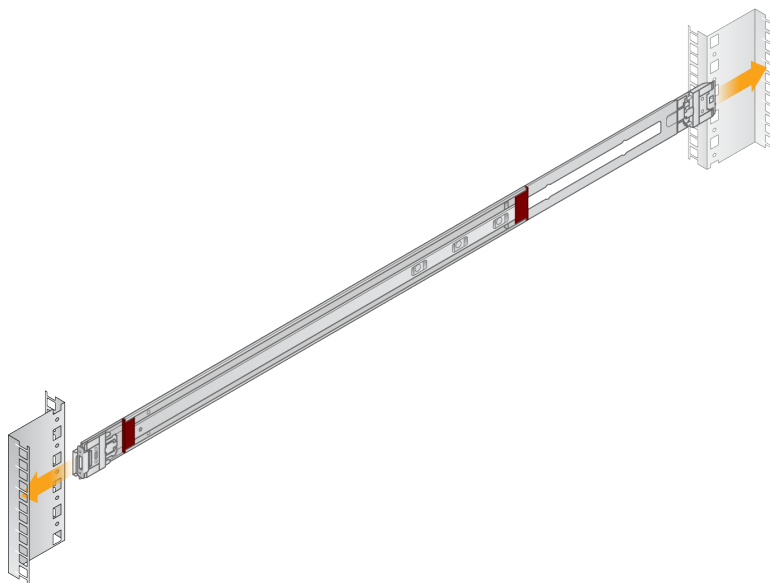


4. Ponovite, da pritrdite montažni nosilec na drugi strani.

Montirajte sklope vodil v stojalo

1. Pritisnite mehanizem sklopa vodil navzdol, da odklenete zadnji zaklep sklopa vodil.
2. Poravnajte sklop vodil v zelene nosilce stojala za strežnik in ga potisnite naprej, da se zaskoči na svoje mesto.
Ko zaslišite klik, je sklop vodil na svojem mestu.
3. Sprostite rumeni zaklepni zapah in potisnite drsnik naprej na zadnji del sklopa vodil.

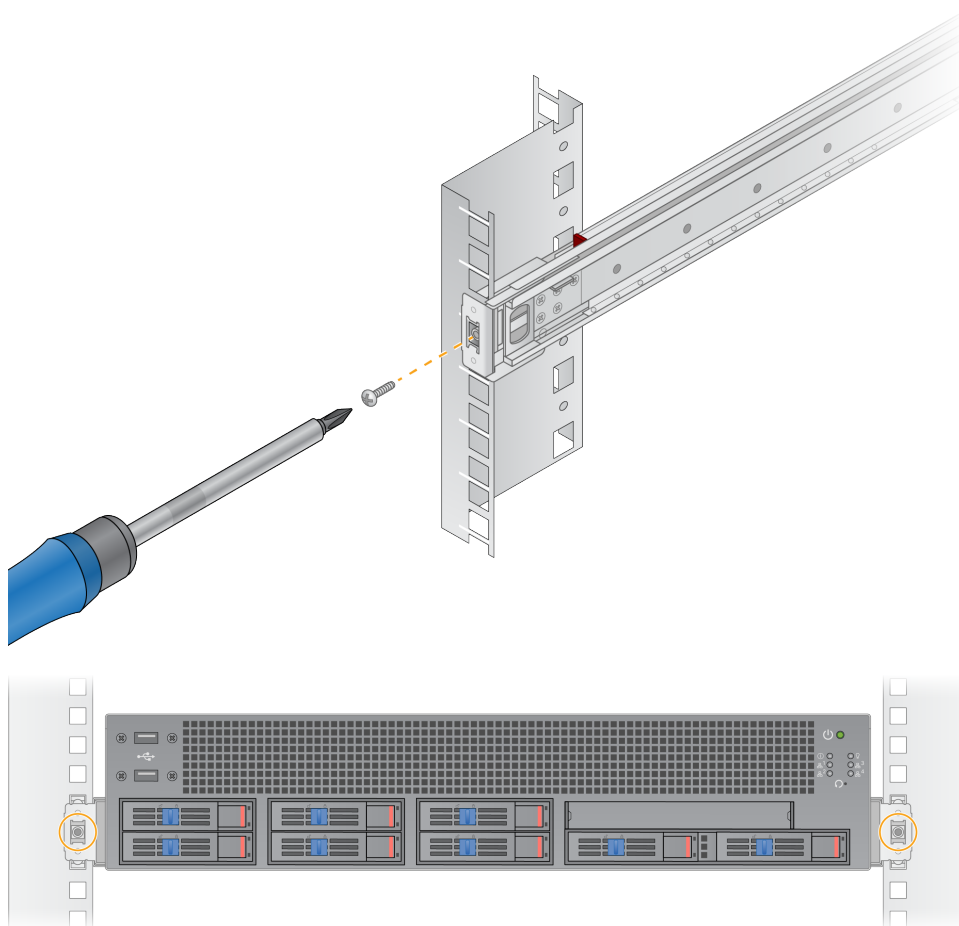
4. Poravnajte sklop vodil v zelene sprednje nosilce stojala za strežnik in nato obrnite zaklepni mehanizem naprej, da sklop vodil zaklenete na svoje mesto.
5. Ponovite za drugo vodilo.



Namestite strežnik v stojalo

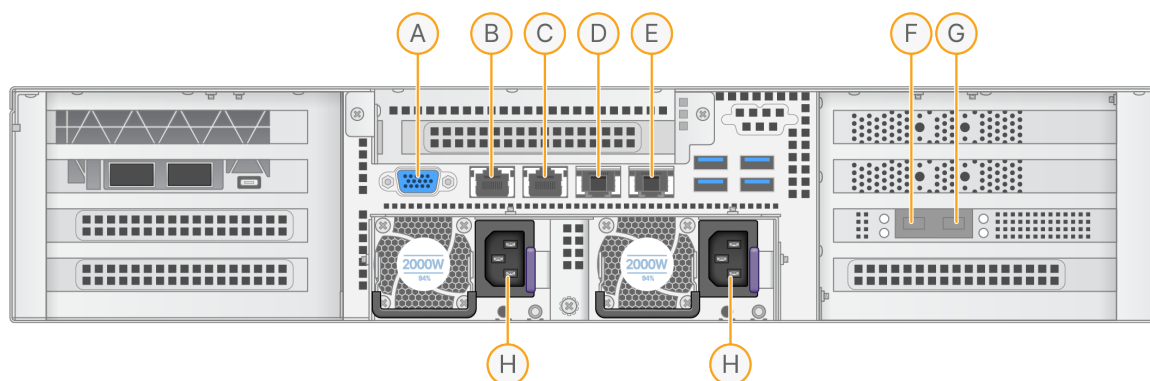
Za premikanje strežnika se priporočata dve osebi.

1. Ob sprednji strani stojala poravnajte montažne nosilce na strežniku z drsnimi vodili znotraj stojala.
2. Montažne nosilce potiskajte v drsna vodila, dokler ne dosežete varnostnih zaklepov.
3. Hkrati pritisnite obe sprožili varnostnega zaklepa in nato potiskajte strežnik naprej, dokler ne leži na stojalu za strežnik.
4. Vstavite potrebne kable.
5. Vstavite vijake v pravokotno okno na sprednji strani vsakega zaklepnega mehanizma.



Vrata strežnika

Naslednja slika prikazuje lokacijo vrat na zadnji strani strežnika za vsak kabel, ki je potreben pri namestitvi DRAGEN Server for NovaSeq 6000Dx.



- A. Vrata VGA (monitor)
- B. 1 GB ethernetna vrata z imenom vmesnika enp5s0 (BMC)
- C. 1 GB ethernetna vrata z imenom vmesnika enp4s0
- D. 10 GB ethernetna vrata z imenom vmesnika enp26s0f1
- E. 10 GB ethernetna vrata z imenom vmesnika enp26s0f0
- F. 10 GB vrata SFP+ z imenom vmesnika enp134s0f0
- G. 10 GB vrata SFP+ z imenom vmesnika enp134s0f1
- H. Vhodi za napajanje

Vstavljanje kablov

1. S kablom VGA priključite zaslon VGA v vrata VGA strežnika.
2. Priključite tipkovnico USB v katerakoli prosta vrata USB.
3. Priključite omrežni kabel RJ45 v omrežna vrata C.

Priključitev licenčnega ključka USB

Za uporabo DRAGEN Server potrebujete licenčni ključek USB. Pred uporabo priključite ključek USB v katerakoli vrata USB na zadnji strani strežnika.

Izklop strežnika

DRAGEN Server lahko izklopite neposredno iz ukazne vrstice.

1. Vpišite se kot naduporabnik.

2. Za zagon zaustavitve sistema vnesite naslednji ukaz:

```
poweroff
```

Počakajte nekaj minut, da se strežnik popolnoma izklopi.

Nastavitve konfiguracije

Konfigurirate lahko naslednje nastavitve za DRAGEN Server:

- Varnost
- Mreženje
- Krmilnik za upravljanje osnovne plošče

Zaščita in varnost

DRAGEN Server je zasnovan za odpornost proti napadom. Dopolnite to zasnovo z naslednjimi varnostnimi priporočili:

- Varno interno omrežje LAN, ki preprečuje distribucijo podatkov v vse spletne brskalnike.
- Omejen dostop do DRAGEN Server, kar prepreči odstranitev kontrolnika RAID, diskovnih pogonov in dostop do podatkov. Zagon v načinu enega uporabnika omogoča dostop do celotnega sistema.
- DRAGEN Server je zasnovan za analizo podatkov sekvenciranja. To ni računalnik za splošno uporabo. Za več informacij o pravilni uporabi glejte [Vedenje uporabnika na strani 19](#).

Protivirusna programska oprema

Illumina ne priporoča izvajanja nobenih programov za iskanje virusov na DRAGEN Server. Programi za iskanje virusov pogosto vplivajo na delovanje visokozmogljivih računalniških sistemov (HPC).

Vrata z omejenim dostopom in preverjanje pristnosti

Izhodne povezave	lus.edicogenome.com port 80
Vhodne povezave	SSH: TCP port 22

Zaščita pred prekoračitvijo skladov

Sodobni procesorji onemogočijo kodirano izvedbo v podatkovnih odsekih programa, s čimer rešujejo nevarnost napadov prekoračitve sklada. Ta funkcija je privzeto omogočena.

Vedenje uporabnika

DRAGEN Server je zasnovan za analiziranje podatkov sekvenciranja. Zaradi kakovosti in varnosti se strežnik ne sme uporabljati za splošno uporabo računalnika, kot so brskanje po spletu, preverjanje e-pošte ali izvajanje programske opreme tretjih oseb. Te dejavnosti lahko povzročijo slabšo učinkovitost delovanja ali izgubo podatkov. Uporabniki tudi ne smejo shranjevati datotek na začasni shranjevalni enoti, saj lahko to ovira pravilno delovanje strežnika.

Konfiguracija strežniškega omrežja

Uporabite besedilni uporabniški vmesnik upravitelja omrežja (NMTUI) za konfiguracijo naslova IP, prehod, strežnik DNS in dodatne možnosti za vašo povezavo.

3. Prijavite se kot naduporabnik s privzetim geslom: `Hello@Illumina!`. Sistem pozove uporabnike, da ob prvi prijavi ponastavijo geslo.

4. Vnesite:

```
nmtui
```

5. Uporabite tipkovnico za pomikanje po NMTUI.

6. Izberite **Activate a connection** (Aktiviraj povezavo) za ogled aktivne ethernetne povezave. Aktivna ethernetna povezava ima pred imenom povezave zvezdico.

7. Izberite **Back** (Nazaj).

8. Izberite **Edit a connection** (Uredi povezavo).

9. Pomaknite se do aktivne povezave in nato izberite **Edit** (Uredi).

10. Izberite **Show** (Pokaži) poleg konfiguracije IPv4 ali konfiguracije IPv6.

11. Izberite **Automatic** (Samodejno), da izberete eno od naslednjih konfiguracij IP:

- Če želite odstraniti konfiguracijo IP, izberite **Disabled** (Onemogočeno).
- Če želite samodejno pridobiti svoj naslov IP od DHCP, izberite **Automatic** (Samodejno).
- Za ročno nastavitev naslova IP izberite **Manual** (Ročno).

12. Nastavite naslednje omrežne nastavitve:

- IP-naslov in masko podomrežja
- Prehod
- DNS-strežnik
- **[Izbirno]** Iskalno domeno
- **[Izbirno]** Izberite dodatne nastavitve usmerjanja glede na konfiguracijo usmerjanja.

13. Izberite, kako lahko uporabniki dostopajo do povezave.

- **Automatically connection** (Samodejno povezovanje) – povezava deluje kot privzeta povezava za vse uporabnike.

- **Available to all users** (Na voljo vsem uporabnikom) – do te povezave lahko dostopajo vsi uporabniki. Če onemogočite to možnost, odstranite povezavo s seznama razpoložljivih povezav za uporabnike.

14. Izberite **OK** (V redu).

Nastavitev časa strežnika

Nastavite čas strežnika na lokalni časovni pas

1. Vpišite se kot naduporabnik.
2. Preverite, ali trenutni čas strežnika odraža lokalni časovni pas z ukazom za datum, kot sledi.

```
date
```

3. Če želite preveriti mesto v bližini s pravilnim časovnim pasom, uporabite ukaz `timedatectl list-timezones`.

Na primer, naslednji ukaz najde časovne pasove v Aziji:

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

4. Če želite spremeniti čas strežnika na lokalni čas, uporabite ukaz `timedatectl set-timezone`.
Primer:

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

5. Če se želite prepričati, da se je čas strežnika spremenil, vnesite naslednji ukaz:

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

Sinhroniziranje časa strežnika s strežnikom NTP

1. Vpišite se kot naduporabnik.
2. Preverite, ali se izvaja `chrony` daemon. Vnesite:

```
systemctl status chronyd
```

3. Če je rezultat prejšnjega ukaza neaktiven ali mrtev, omogočite `chrony` daemon. Vnesite:

```
systemctl enable chronyd
```

4. Za zagon daemona vnesite:

```
systemctl start chronyd
```

5. Urejanje `/etc/chrony.conf` using `vi`. Vnesite:


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

6. Zamenjajte privzete nastavitve strežnika NTP z lokalnim strežnikom NTP.

Originalne privzete nastavitve:

```
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
```

Nastavitve za uporabo lokalnega strežnika(-ov) NTP:

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

7. Če želite shraniti datoteko, vnesite:

```
:wq!
```

8. Če želite znova zagnati chrony daemon, vnesite:

```
systemctl restart chronyd
```

9. Preverite zdravje lokalnega časovnega strežnika, kot sledi.

```
timedatectl
```

10. Za zagotavljanje, da se DRAGEN Server lahko sinhronizira z lokalnim strežnikom NTP, uporabite enega od naslednjih ukazov:

- chronyc tracking (ročno)
- ntpdate (samodejno)

Sledi primer ukaza:

```
ntpdate -q 192.168.1.1
```

Konfiguriranje BMC

Povežete se lahko s krmilnikom za upravljanje osnovne plošče (BMC), da zagotovite daljinsko spremljanje in nadzor za tehnično podporo Illumina. Za ustrezna vrata za uporabo glejte razdelek [Vrata strežnika na strani 17](#).

1. Prijavite se kot naduporabnik z naduporabniškim geslom, ki je navedeno v DRAGEN Server pozdravnem e-poštnem sporočilu. Če niste prejeli poverilnic za prijavo, se obrnite na službo za pomoč strankam Illumina.
2. Če se prijavljate prvič, ponastavite geslo.
Gesla morajo vsebovati vsaj 10 alfanumeričnih znakov in dva posebna znaka.

3. Če želite uporabljati statični naslov IP, naredite naslednje.

a. Vnesite ta ukaz:

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

b. Za nastavitve naslova IP vnesite naslednji ukaz:

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

c. Za nastavitve omrežne maske vnesite naslednji ukaz:

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

d. Če želite nastaviti privzeti prehod, vnesite naslednji ukaz:

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

4. Vnesite naslov IP v spletni brskalnik. Vpišete se lahko kot skrbnik z geslom, natisnjem na zadnji strani DRAGEN Server.

Oddaljen dostop do strežnika

Za dostop do vašega DRAGEN Server z oddaljene lokacije morate nastaviti območje požarnega zidu na javno in omogočiti korensko prijavo iz povezav SSH.



OPOZORILO

Konfiguriranje oddaljenega dostopa omogoča kateri koli napravi v omrežju dostop do vašega strežnika in izpostavlja vaš strežnik varnostnim tveganjem.

Nastavitev območja požarnega zidu

Požarni zid je privzeto omogočen in blokira vse dohodne povezave. Če želite omogočiti oddaljene povezave SSH, zaženite naslednji skript:

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

Ta skript izvaja naslednje korake:

- Nastavi območje požarnega zidu na javno.
- Nastavi omrežne vmesnike, da se samodejno zaženejo, ko se vklopi strežnik.
- Uporabnikom omogoča, da se prijavijo prek SSH.
- Ponovno naloži konfiguracijo SSHD.
- Ponovno zažene storitev upravitelja omrežja.

Dovoli korensko prijavo s SSH

Če želite dostopati do DRAGEN Server for NovaSeq 6000Dx iz daljave, morate omogočiti korensko prijavo s povezavami SSH. Privzeto so poskusi korenske prijave iz povezav SSH blokirani.

1. Vpišite se kot naduporabnik.
2. Odprite `/etc/ssh/sshd_config`.
3. Nastavite `PermitRootLogin` na `yes (da)`.
4. Ponovno zaženite `sshd`, kot sledi.

```
systemctl restart sshd
```

Tehnična pomoč

Za tehnično pomoč se obrnite na tehnično podporo družbe Illumina.

Spletno mesto: www.illumina.com

E-pošta: techsupport@illumina.com

Telefonske številke tehnične podpore družbe Illumina

Regija	Brezplačna št.	Mednarodno
Avstralija	+61 1800 775 688	
Avstrija	+43 800 006249	+43 1 9286540
Belgija	+32 800 77 160	+32 3 400 29 73
Kanada	+1 800 809 4566	
Kitajska		+86 400 066 5835
Danska	+45 80 82 01 83	+45 89 87 11 56
Finska	+358 800 918 363	+358 9 7479 0110
Francija	+33 8 05 10 21 93	+33 1 70 77 04 46
Nemčija	+49 800 101 4940	+49 89 3803 5677
Hongkong, Kitajska	+852 800 960 230	
Indija	+91 8006500375	
Indonezija		0078036510048
Irska	+353 1800 936608	+353 1 695 0506
Italija	+39 800 985513	+39 236003759
Japonska	+81 0800 111 5011	
Malezija	+60 1800 80 6789	
Nizozemska	+31 800 022 2493	+31 20 713 2960
Nova Zelandija	+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	
Španija	+34 800 300 143	+34 911 899 417

Regija	Brezplačna št.	Mednarodno
Švedska	+46 2 00883979	+46 8 50619671
Švica	+41 800 200 442	+41 56 580 00 00
Tajvan, Kitajska	+886 8 06651752	
Tajska	+66 1800 011 304	
Združeno kraljestvo	+44 800 012 6019	+44 20 7305 7197
ZDA	+1 800 809 4566	+1 858 202 4566
Vietnam	+84 1206 5263	

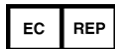
Varnostni listi – na voljo na spletnem mestu družbe Illumina na naslovu support.illumina.com/sds.html.

Dokumentacija izdelka – na voljo za prenos na spletnem mestu support.illumina.com.



Illumina
5200 Illumina Way
San Diego, California 92122 U.S.A.
+1.800.809.ILMN (4566)
+1.858.202.4566 (zunaj Severne Amerike)
techsupport@illumina.com
www.illumina.com

CE



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

Sponzor za Avstralijo

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

SAMO ZA IN VITRO DIAGNOSTIČNO UPORABO

© 2022 Illumina, Inc. Vse pravice so pridržane.

illumina[®]