

NextSeq 1000 in 2000

Navodila za pripravo mesta

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).

© 2021 Illumina, Inc. Vse pravice 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 št.	Datum	Opis spremembe
1000000109378 v04	April 2021	Posodobljen potrošni material za sekvenciranje. Dodan NFS kot podprt način vpetja omrežnega pogona. Dodana navodila za posodobitev sistema CentOS.
1000000109378 v03	November 2020	Popravljen kataloške številke. Posodobljene slike.
1000000109378 v02	Oktober 2020	Posodobljene prostorske zahteve. Posodobljene smernice za postavitve instrumenta. Posodobljen potrošni material.
1000000109378 v01	Junij 2020	Dodane zahteve za shranjevanje za podatke sekundarne analize. Dodana zahteva za postavitve instrumenta tako, da je zagotovljeno prosto odzračevanje. Dodana ethernetna vrata v razdelek s povezavami za računalnik za nadzor. Popravljen vsebina pakiranja, iz katere je bil odstranjen omrežni kabel. Popravljen število nadomestnih filtrov, priloženih sistemu. Dodani dejavniki varstva okolja za računalniški strežnik. Dodano priporočilo, da je treba zagotoviti ustrezne omrežne kable pred začetkom namestitve.
1000000109378 v00	Marec 2020	Prva izdaja.

Kazalo

Zgodovina revizij	3
Uvod	6
Dejavniki pri zagotavljanju varnosti	6
Dodatni viri	6
Dostava in namestitvev	7
Mere in vsebina pakiranja	8
Zahteve za laboratorij	8
Mere instrumenta	9
Zahteve za postavitvev	9
Navodila za laboratorijsko mizo	10
Navodila za obravnavanje vibracij	10
Priprava laboratorija za postopke verižne reakcije s polimerazo	11
Zahteve za shranjevanje za potrošni material za sekvenciranje	12
Zahteve, povezane z elektriko	12
Specifikacije napajanja	12
Vtičnice	12
Ozemljitev	13
Napajalni kabli	13
Varovalke	13
Neprekinjeno napajanje	13
Dejavniki varstva okolja	14
Grelna izhodna moč	15
Moč šuma	15
Omrežni dejavniki	15
Omrežne povezave	16
Omrežna podpora	17
Povezave računalnika za nadzor	17
Konfiguracije operacijskega sistema	20
Storitve	20
Vpetje omrežnega pogona	21
Posodobitve sistema CentOS	21
Programska oprema drugega izdelovalca	22
Vedenje uporabnika	22
Odčitavanje podatkov in prostor za shranjevanje	22
Zahteve za shranjevanje za BaseSpace Sequence Hub	22
Potrošni material in oprema, ki ju dobavi uporabnik	23

Potrošni material za sekvenciranje	23
Potrošni material za vzdrževanje	24
Oprema	25
Tehnična pomoč	26

Uvod

V teh navodilih najdete specifikacije in navodila za pripravo mesta za namestitvev in uporabo sistema za sekvenciranje NextSeq 1000/2000™ :

- Zahteve za laboratorijski prostor
- Zahteve, povezane z elektriko
- Okoljske omejitve
- Zahteve za računalnik
- Potrošni material in oprema, ki jih dobavi uporabnik

Dejavniki pri zagotavljanju varnosti

Za pomembne informacije o dejavnikih pri zagotavljanju varnosti glejte *Navodila za zagotavljanje varnosti in skladnosti s predpisi za sistema za sekvenciranje NextSeq 1000 in NextSeq 2000 (dokument št. 1000000111928)*.

Dodatni viri

Na spletnem mestu družbe Illumina so na [straneh s podporo za sistem za sekvenciranje NextSeq 1000 in NextSeq 2000](#) na voljo dodatni viri sistema. Viri vključujejo programsko opremo, usposabljanje, združljive izdelke in to dokumentacijo. Na straneh s podporo lahko vedno najdete najnovejše različice.

Vir	Opis
Izbirnik protokola po meri	Orodje za ustvarjanje povezanih navodil, prilagojenih vaši metodi priprave knjižnice, parametrom izvajanja in metodi analize z možnostmi izboljšanja ravni podrobnosti.
<i>Navodila za zagotavljanje varnosti in skladnosti s predpisi za sistema za sekvenciranje NextSeq 1000 in NextSeq 2000 (dokument št. 1000000111928)</i>	Vključuje informacije o zahtevah za varno uporabo, izjave o skladnosti s predpisi in označevanju instrumenta.
<i>Navodila za zagotavljanje skladnosti s predpisi za modul bralnika RFID (dokument št. 1000000002699)</i>	Vključuje informacije o bralniku RFID v instrumentu, potrdila o zagotavljanju skladnosti s predpisi in varnostne zahteve.

Vir	Opis
<i>Navodila za denaturiranje in redčenje za sistema NextSeq 1000 in 2000 (dokument št. 1000000139235)</i>	Vključuje navodila za ročno denaturiranje in redčenje pripravljenih knjižnic za izvedbo sekvenciranja ter pripravo izbirnega kontrolnika PhiX.
<i>Navodila za uporabo prilagojenih začetnikov za sistem za sekvenciranje NextSeq 1000 in 2000 (dokument št. 10000000133551)</i>	Vključuje informacije o zamenjavi začetnikov za sekvenciranje družbe Illumina s prilagojenimi začetniki za sekvenciranje.
<i>Navodila za sistem za sekvenciranje NextSeq 1000 in 2000 (dokument št. 1000000109376)</i>	Vključuje pregled komponent instrumenta, navodila za uporabo instrumenta ter postopke za vzdrževanje in odpravljanje težav.
<i>Pomoč za BaseSpace (help.basespace.illumina.com)</i>	Vključuje informacije o uporabi središča BaseSpace™ Sequence Hub in razpoložljivih možnostih analize.
<i>Navodila za združevanje – prilagojevalniki indeksiranja (dokument št. 1000000041074)</i>	Vključuje navodila za združevanje in strategije dvojnega indeksiranja.
<i>Sekvence vmesnika družbe Illumina (dokument št. 1000000002694)</i>	Vključuje seznam sekvenc vmesnika za komplete za pripravo knjižnic družbe Illumina.

Dostava in namestitvev

Pooblaščen ponudnik storitev dostavi sistem, razpakira komponente in namesti instrument na laboratorijsko mizo. Zagotovite, da sta laboratorijski prostor in miza pred dostavo sistema ustrezno pripravljena.

Opozorilo

Instrument lahko razpakira, namesti ali premakne samo pooblaščen osebje. Z nepravilnim ravnanjem z instrumentom lahko vplivate na usklajevanje ali poškodujete komponente instrumenta.

Predstavniki družbe Illumina namesti in pripravi instrument. Ko povežete instrument s sistemom za upravljanje podatkov ali oddaljenim omrežnim mestom, zagotovite, da izberete pot do podatkovne shrambe pred datumom namestitve. Predstavniki družbe Illumina lahko preskusi postopek prenosa podatkov med namestitvijo.

Za namestitev, vzdrževanje in servisiranje je zahtevan dostop do vrat USB na instrumentu.

 | Opozorilo

Ko predstavniki družbe Illumina namesti in pripravi instrument, instrumenta *ne* premeščajte. Nepravilno premikanje instrumenta lahko vpliva na optično uskladitev in ogrozi točnost podatkov. Če morate instrument premestiti, se obrnite na predstavnika družbe Illumina.

Mere in vsebina pakiranja

Sistem za sekvenciranje NextSeq 1000 in NextSeq 2000 je odpremljen v enem pakiranju. Oglejte si spodnje mere, da določite največjo potrebno širino vrat za dostavo odpremne embalaže.

Mere	Mere pakiranja
Višina	118 cm (46,5 palca)
Širina	92 cm (36,2 palca)
Globina	120 cm (47,2 palca)
Teža	232 kg (511,5 lb)

V embalaži je instrument in te komponente:

- Napajalni kabel (8 čevljev)
- Komplet pripomočkov s temi komponentami:
 - Tipkovnica in miška

Zahteve za laboratorij

V tem poglavju so na voljo specifikacije in zahteve za pripravo laboratorijskega prostora. Več informacij najdete v razdelku [Dejavniki varstva okolja na strani 14](#).

Mere instrumenta

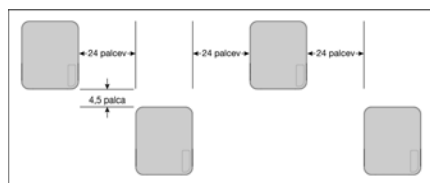


Element meritve	Mere instrumenta (namešččenega)
Višina	60 cm (23,6 palca)
Širina	60 cm (23,6 palca)
Globina	65 cm (25,6 palca)
Teža	141 kg (310,9 lb)

Zahteve za postavitvev

Instrument postavite tako, da zagotovite možnost ustreznega prezračevanja, dostop do vtičnice ter dostop za namene servisiranja.

- Instrument postavite tako, da lahko osebje hitro odklopi napajalni kabel z vtičnice.
- Če je nameščenih več instrumentov drug ob drugem s hrbtno stranjo, mora biti razdalja med njimi na vsaki strani najmanj 61 cm (24 palcev).



- Zagotovite, da tople zrak odzračevanja ne piha v enoto za dovod zraka v instrumentu.
- Zagotovite dostopnost do instrumenta z vseh strani ter odstranite morebitne ovire, s čimer omogočite pretok zraka ter preprost dostop do instrumenta za namene uporabe in servisiranja.
- Zagotovite, da je pred instrumentom na voljo dovolj prostora za tipkovnico.
- Zagotovite, da so morebitne police nad instrumentom globoke $\leq 30,5$ cm (12 palcev).

Dostop	Najmanjša razdalja
Stranice	Zagotovite razdaljo najmanj 50,8 cm (20 palcev) na vsaki stranici instrumenta.
Zadnja stran	Zagotovite razdaljo najmanj 11,4 cm (4,5 palca) za instrumentom.
Zgornji del	Zagotovite razdaljo najmanj 61 cm (24 palcev) nad instrumentom.

Opozorilo

Nepravilno premikanje instrumenta lahko vpliva na optično uskladitev in ogrozi točnost podatkov. Če morate instrument premestiti, se obrnite na predstavnika družbe Illumina.

Navodila za laboratorijsko mizo

Instrument vključuje natančne optične elemente. Instrument postavite na stabilno laboratorijsko mizo stran od virov vibracij. Instrument mora biti nameščen na premični mizi, ločen od druge opreme. Meritve ne vključujejo 5–10 cm, potrebnih za ravnanje s kablji.

Širina	Višina	Globina	Kolesca
122 cm (48 palcev)	91,4 cm (36 palcev)	76,2 cm (30 palcev)	Izbirno

Za stranke v Severni Ameriki družba Illumina priporoča to laboratorijsko mizo: Bench-Tek Solutions (www.bench-tek.com), del št. BT40CR-3048BS-PS.

Navodila za obravnavanje vibracij

Raven vibracij tal v laboratoriju mora biti 50 $\mu\text{m/s}$ za frekvenčni pas $\frac{1}{3}$ oktave pri 8–80 Hz ali nižja, kot jih določa standard VC-A. Ta raven je običajna raven za laboratorije. Ne presežite ravni 100 $\mu\text{m/s}$ za frekvenčni pas $\frac{1}{3}$ oktave pri 8–80 Hz, kot jih določa standard ISO za delovanje v običajnem prostoru.

Med izvajanjem sekvenciranja uporabite te najboljše prakse, da zmanjšate vibracije ter zagotovite optimalno delovanje:

- Instrument postavite na stabilno laboratorijsko mizo.
- Na instrument ne postavljajte tipkovnic, uporabljenega potrošnega materiala ali drugih predmetov.
- Instrumenta ne namestite v bližino vira vibracij, ki presegajo ravni standarda ISO za delovanje v prostoru. Na primer:
 - Motorji, črpalke, vibracijski testerji, testerji udarne uteži in močni pretoki zraka v laboratoriju.
 - Nadstropja nad ali pod ventilatorji HVAC, kontrolniki in heliporti.
 - Gradbena dela ali popravila v istem nadstropju, kot je instrument.
 - Območja z velikim pretokom ljudi.

- Za delo z instrumentom uporabljajte samo zaslon na dotik, tipkovnico in miško. Ne obremenite neposredno površine instrumenta med njegovim delovanjem.

Priprava laboratorija za postopke verižne reakcije s polimerazo

Za nekatere metode priprave laboratorija je potreben postopek verižne reakcije s polimerazo.

Preden začnete delati v laboratoriju, pripravite posebna mesta in laboratorijske postopke, da preprečite kontaminacijo izdelka, vključenega v postopek verižne reakcije s polimerazo. Izdelki, vključeni v postopek verižne reakcije s polimerazo, lahko kontaminirajo reagente, instrumente in vzorce, zaradi česar pride do zakasnitve normalnih operacij in nepravilnih rezultatov.

Območja pred in po postopku verižne reakcije s polimerazo

Upoštevajte ta navodila, da preprečite navzkrižno kontaminacijo.

- Pripravite območje pred postopki verižne reakcije s polimerazo.
- Pripravite območje po postopku verižne reakcije s polimerazo za obdelavo izdelkov, vključenih v verižno reakcijo s polimerazo.
- Ne uporabljajte istega umivalnika za pranje snovi pred in po postopku verižne reakcije s polimerazo.
- Ne uporabljajte istega sistema za čiščenje vode za območja pred in po postopku verižne reakcije s polimerazo.
- Zaloge, uporabljene za protokole pred postopkom verižne reakcije s polimerazo, shranite v območju pred postopkom verižne reakcije s polimerazo. Po potrebi jih prenesite v območje po postopku verižne reakcije s polimerazo.

Namenska oprema in zaloge

- Ne uporabljajte iste opreme in zalog v postopkih pred in po verižni reakciji s polimerazo. Na vsakem mestu uporabe uporabite drug komplet opreme in zalog.
- Na vsakem mestu uporabe pripravite poseben prostor za shranjevanje potrošnega materiala.

Zahteve za shranjevanje za potrošni material za sekvenciranje

Tabela 1 Sestavni deli kompletov

Potrošni material	Količina	Temperatura za shranjevanje	Mere
Kartuša	1	od -25 °C do -15 °C	29,2 cm × 17,8 cm × 12,7 cm (11,5 × 7 × 5 palcev)
Pretočna celica*	1	od 2 °C do 8 °C	21,6 cm × 12,7 cm × 1,9 cm (8,5 × 5 × 0,75 palca)
RSB s snovjo Tween 20	1	od -25 °C do -15 °C	4 cm × 6,6 cm × 5 cm (1,6 × 2,6 × 2 palca)

*Odpremljeno pri sobni temperaturi

Zahteve, povezane z elektriko

Specifikacije napajanja

Tabela 2 Specifikacije napajanja instrumenta

Vrsta	Specifikacija
Omrežna napetost	100–240 voltov izmeničnega toka pri 50/60 Hz
Nazivna moč napajanja	Največ 750 vatov

Tabela 3 Specifikacije napajanja strežnika

Vrsta	Specifikacija
Omrežna napetost	24 voltov enosmernega toka, 23 A
Nazivna moč napajanja	Največ 552 vatov

Vtičnice

Vaš prostor mora biti opremljen s to električno opremo:

- **Za 100–120 voltov izmeničnega toka** – zahtevana je 15-amperska ozemljena, namenska linija z ustrezno napetostjo in električno ozemljitvijo. Severna Amerika in Japonska – vtičnica: NEMA 5-15

- **Za 220–240 voltov izmeničnega toka** – zahtevana je 10-amperska ozemljena linija z ustrezno napetostjo in električno ozemljitvijo. Če je nihanje napetosti večje kot 10 %, potrebujete regulator električne napetosti.

Ozemljitev



Strežnik 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 C14, in je dobavljen z napajalnim kablom, ki se uporablja v določeni regiji.

Nevarno napetost v instrumentu preprečite le, če napajalni kabel izključite iz vira napajanja.

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).

 | Opozorilo

Instrumenta nikoli ne priključite na napajanje s podaljškom.

Varovalke

Ta instrument ne vključuje varovalk, ki jih lahko zamenja uporabnik.

Neprekinjeno napajanje

Priporočamo neprekinjeno napajanje (UPS), ki ga zagotovi uporabnik. Illumina ni odgovorna za izvajanja, na katere vpliva prekinjeno električno napajanje, ne glede na to, ali je instrument priključen na sistem neprekinjenega napajanja. Standardno napajanje prek generatorja običajno *ni* neprekinjeno, zato so običajni krajši izpadi, preden se napajanje ponovno vzpostavi.

V spodnji tabeli so navedena priporočila za določene regije.

Specifikacija	APC Smart UPS 1500 VA LCD 100 V Del št. SMT1500J (Japonska)	APC Smart UPS 1500 VA LCD 120 V Del št. SMT1500C (Severna Amerika)	APC Smart UPS 1500 VA LCD 230 V Del št. SMT1500IC (Mednarodno)
Največja izhodna moč	980 W/1200 VA	1000 W/1440 VA	1000 W/1500 VA
Vhodna napetost (nominalna)	100 VAC	120 VAC	230 VAC
Vhodna frekvenca	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Vhodni priključek	NEMA 5-15P	NEMA 5-15P	IEC-320 C14 Šuko CEE7/EU1-16P Britanski BS1363A
Mere (V × Š × G)	22,5 × 17,2 × 43,9 cm	21,9 × 17,1 × 43,9 cm (8,6 × 6,7 × 17,3 palca)	21,9 × 17,1 × 43,9 cm
Teža	26 kg	24,6 kg (54,2 lbs)	24,1 kg
Običajni čas izvajanja (500 W)	23 min	23 min	23 min

Če želite pridobiti enakovreden UPS, ki je skladen z lokalnimi standardi za prostore zunaj navedenih regij, se obrnite na tretjega dobavitelja, kot je Interpower Corporation (www.interpower.com).

Dejavniki varstva okolja

Element	Specifikacija
Temperatura	Temperatura v laboratoriju mora biti ves čas od 15 do 30 °C. To je delovna temperatura instrumenta. Med sekvenciranjem ne dovolite, da se temperatura okolja spremeni za več kot ±2 °C. Najvišja temperatura računalniškega strežnika je 40 °C.
Vlažnost	Ohranjajte nekondenzirajočo relativno vlažnost v vrednosti od 20 do 80 %.
Nadmorska višina	Namestite instrument na višino pod 2000 metri (6500 čevljev).

Element	Specifikacija
Kakovost zraka	Instrument upravljajte v notranjih prostorih, kjer so ravni čistosti glede delcev v zraku skladne s standardom ISO 14644-1 razreda 9 (zrak v običajnem prostoru/laboratoriju) ali višje. Instrumenta ne izpostavljajte virom prahu. Samo za uporabo v notranjih prostorih.
Prezračevanje	Preverite zahteve glede prezračevanja v prostorih, kjer uporabljate instrument. Zahteve morajo ustrezati specifikacijam izhodne toplotne moči instrumenta.
Vibracije	Stalne vibracije tal v laboratoriju ne smejo presežati ravni vibracij, kot jih določa standard ISO za raven vibracij v pisarni. Med izvajanjem sekvenciranja ne smete preseči omejitev ISO za delovanje v prostoru. Preprečite morebitne udarce in motnje v bližini instrumenta.

Grelna izhodna moč

Izmerjeno napajanje	Toplotna izhodna moč
750 vatov	Največ 2560 BTU/h Povprečno 1700 BTU/h

Moč šuma

Moč šuma (dB)	Oddaljenost od instrumenta
≤ 70 dB	1 meter (3,3 čevlja)

Meritev ≤ 70 dB velja znotraj razpona normalnega pogovora na oddaljenosti približno 1 metra (3,3 čevlja).

Omrežni dejavniki

Sistem za sekvenciranje NextSeq 1000 in NextSeq 2000 je zasnovan za uporabo v omrežju, pa čeprav so sekvenciranja povezana s središčem BaseSpace Sequence Hub ali jih izvajate v ročnem načinu. Računalnik za nadzor NextSeq 1000/2000 izvaja sistem CentOS z omogočeno programsko opremo SELinux. NextSeq 1000/2000 ne podpira šifriranja.

Za izvajanje sekvenciranja v ročnem načinu potrebujete omrežno povezavo, da prenesete podatke izvedbe na mesto omrežne shrambe. Podatkov o izvedbi ne shranite na lokalni trdi disk sistema za sekvenciranje NextSeq 1000 in NextSeq 2000. Trdi disk je namenjen začasnemu shranjevanju pred samodejnim prenosom podatkov.

Internetna povezava je zahtevana za te postopke:

- Povezava s središčem Illumina BaseSpace Sequence Hub.
- Nalaganje podatkov o učinkovitosti delovanja instrumenta za storitev Illumina Proactive Support (glejte dokument *Tehnični podatki za storitev Illumina Proactive (dokument št. 1000000052503)*).
- [Izbirno] Oddaljena pomoč službe za tehnično podporo družbe Illumina.

Omrežne povezave

Za namestitvev in konfiguracijo omrežne povezave upoštevajte ta priporočila:

- Za povezavo instrumenta in lokalnega sistema za upravljanje podatkov uporabite namensko 1-gigabitno povezavo. To povezavo lahko vzpostavite neposredno ali prek upravljanega omrežnega stikala.
- Zahtevana pasovna širina za povezavo je:
 - Pasovna širina intraneta 200 Mb/s/instrument za lokalni prostor za shranjevanje.
 - Najmanjša internetna pasovna širina 5 Mb/s/instrument za podporo prenosa programske opreme za nadzor NextSeq 1000/2000 in potekov dela DRAGEN (pribl. 15 GB). Časovna omejitev prenosa je 6 ur. Za čas prenosa do ene ure je zahtevana internetna pasovna širina 35 Mb/s/instrument.
 - Internetna pasovna širina 10 Mb/s/instrument za shrambo v oblaku za BaseSpace Sequence Hub (vključno s storitvijo Illumina Proactive Support).
 - Internetna pasovna širina 5 Mb/s/sistem samo za nadzor izvedbe ali storitev Illumina Proactive Support.
- Stikala je treba upravljati.
- Omrežna oprema za intranet in robno lokalno omrežje, kot so stikala, mora biti deklarirana najmanj za hitrost 1 gigabit 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.
- Če je mogoče, osamite promet sekvenciranja od drugega omrežnega prometa.
- Kabli morajo biti kakovosti CAT-5e ali višje, vendar priporočamo kable kakovosti CAT 6 ali višje.
 - Pred namestitvijo se prepričajte, da imate vse potrebne kable.

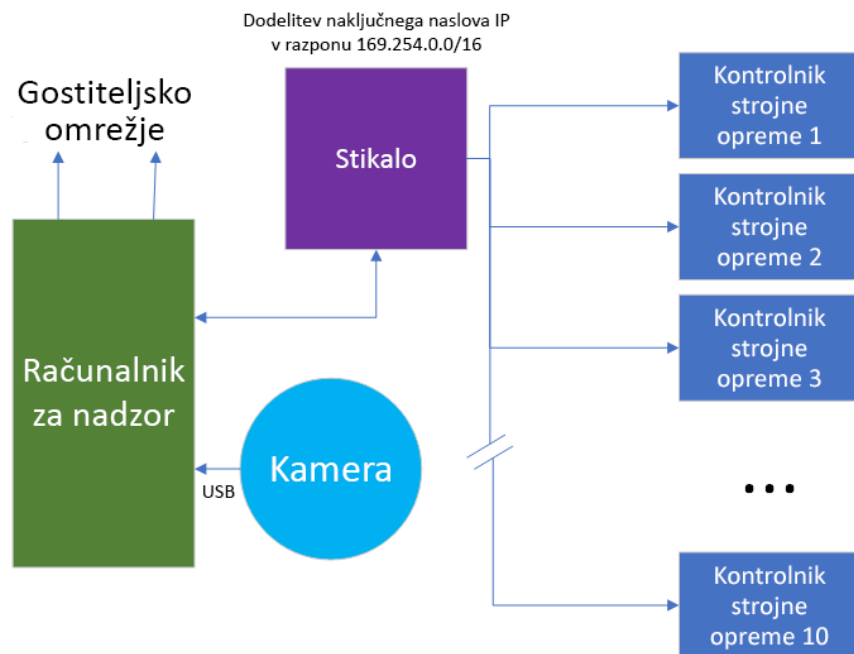
Omrežna podpora

Družba Illumina ne namesti ali zagotovi tehnične podpore za omrežne povezave.

Preglejte omrežno arhitekturo za morebitne težave z združljivostjo s sistemom družbe Illumina, pri tem pa upoštevajte te dejavnike:

- **Morebitni spori naslovov IP** – Sistem za sekvenciranje NextSeq 1000 in NextSeq 2000 dodeli naključne notranje naslove IP v razponu 169.254.0.0/16, zaradi česar lahko v primeru spora pride do okvare sistema.
- **Dodelitev naslovov IP** – Sistem za sekvenciranje NextSeq 1000 in NextSeq 2000 podpira dodelitev protokola DHCP ali statičnega naslova IP .

Povezave računalnika za nadzor



V spodnjih tabelah so opisana omrežna vrata in domene računalnika za nadzor. Te tabele naj vam služijo kot referenca pri nastavljanju omrežja.

Notranje povezave

Povezava	Vrednost	Namen
Oznaka OS	enp5s0	Komunikacija med notranjimi komponentami (ne konfigurirajte ali spreminjajte po namestitvi)
Domena	lokalni gostitelj:*	Vsa vrata za komunikacijo »od lokalnega gostitelja do lokalnega gostitelja«, potrebna za medprocesno komunikacijo.
Vrata	8081	Analiza v realnem času
	8080	Programska oprema za nadzor NextSeq 1000/2000
	29644	Universal Copy Service (UCS)

Izhodne povezave

Povezava	Vrednost	Namen
Oznaka OS	enp2s0	Priporočena ethernetna vrata za internet (leva vrata na zadnji strani instrumenta)
	enp6s0	Priporočena ethernetna vrata za NAS ali omrežno shrambo (desna vrata na zadnji strani instrumenta)
Vrata	443	Konfiguracija središča BaseSpace Sequence Hub ali storitve Illumina Proactive
	80	Nalaganje podatkov konfiguracije središča BaseSpace Sequence Hub ali storitve Illumina Proactive
	8080	Posodobitve programske opreme

Domene središča BaseSpace Sequence Hub in storitve Illumina Proactive

Na spodaj navedenih domenah lahko iz storitve Universal Copy Service dostopate do Središča za sekvenciranje BaseSpace in do storitve Illumina Proactive. Nekaj naslovov podjetij vključuje uporabniško določeno polje domene. To polje po meri je rezervirano za {domeno}.

Primer	Naslov
US Enterprise	{domena}.basespace.illumina.com
	api.basespace.illumina.com
	basespace-data-east.s3-external-1.amazonaws.com
	basespace-data-east.s3.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	use1.platform.illumina.com
EU Enterprise	{domena}.euc1.sh.basespace.illumina.com
	api.euc1.sh.basespace.illumina.com
	euc1-prd-seq-hub-data-bucket.s3.eu-central-1.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	euc1.platform.illumina.com
AUS Enterprise	{domena}.aps2.sh.basespace.illumina.com
	api.aps2.sh.basespace.illumina.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	aps2-sh-prd-seq-hub-data-bucket.s3.ap-southeast-2.amazonaws.com
	aps2.platform.illumina.com
US Basic and Professional	basespace.illumina.com
	api.basespace.illumina.com
	basespace-data-east.s3-external-1.amazonaws.com
	basespace-data-east.s3.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	use1.platform.illumina.com
EU Basic and Professional	euc1.sh.basespace.illumina.com
	api.euc1.sh.basespace.illumina.com
	euc1-prd-seq-hub-data-bucket.s3.eu-central-1.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	euc1.platform.illumina.com

Primer	Naslov
AUS Basic and Professional	aps2.sh.basespace.illumina.com
	api.aps2.sh.basespace.illumina.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	aps2-sh-prd-seq-hub-data-bucket.s3.ap-southeast-2.amazonaws.com
	aps2.platform.illumina.com

Konfiguracije operacijskega sistema

Instrumenti družbe Illumina so bili pred pošiljanjem testirani, poleg tega je bilo preverjeno in potrjeno njihovo delovanje znotraj specifikacij. Po namestitvi lahko s spreminjanjem nastavitev povzročite tveganja, povezana z učinkovitostjo delovanja, in varnostna tveganja.

Spodaj navedena priporočila za konfiguracijo zmanjšujejo tveganja, povezana z učinkovitostjo delovanja in varnostjo operacijskega sistema:

- Konfigurirajte geslo, ki vsebuje vsaj 10 znakov, in uporabite lokalne pravilnike za preverjanje identitete za dodatna navodila. *Zabeležite si geslo.*
 - Družba Illumina ne hrani uporabniških poverilnic za prijavo. Neznana gesla lahko ponastavite z dostopom do korenskega računa sistema ali zagonom v načinu enega uporabnika.
 - V nasprotnem primeru lahko predstavnik družbe Illumina ponastavi sistem na tovarniške privzete nastavitve. Ta postopek odstrani vse podatke iz sistema ter posledično podaljša čas za morebitna potrebna popravila in postopke vzdrževanja.
- Ohranite obstoječe pravice za vnaprej konfigurirane uporabnike. Po potrebi lahko vnaprej konfigurirane uporabnike tudi onemogočite.
- Sistem dodeli naključne notranje naslove IP, ki jih uporabi za komunikacijo s komponentami strojne opreme. Če spremenite te naslove IP oziroma spremenite način dodeljevanja naslovov IP, lahko pride do napake strojne opreme (vključno z izgubo vseh funkcij).
- Računalnik za nadzor je zasnovan za upravljanje sistemov za sekvenciranje Illumina. Brskanje v spletu, preverjanje e-pošte, pregledovanje dokumentov in druge dejavnosti, ki niso povezane s sekvenciranjem, povzročajo težave s kakovostnim delovanjem izdelka in varnostne težave.

Storitve

Programska oprema za nadzor NextSeq 1000/2000 uporablja storitev Universal Copy Service. Storitev privzeto uporablja enake poverilnice, kot so poverilnice za prijavo v sistem za sekvenciranje NextSeq 1000 in NextSeq 2000.

Vpetje omrežnega pogona

Morebitnih pogonov ali map v instrumentu ne delite z drugimi osebami.

Strežniški sporočilni blok (SMB), skupni internetni datotečni sistem (CIFS) in omrežni datotečni sistem (NFS) so edini podprti načini za trajno vpetje omrežnega pogona v instrumentu.

Posodobitve sistema CentOS

Uporabite ta navodila za namestitev posodobitev operacijskega sistema za NextSeq 1000/2000.

Namestitev posodobitev z uporabo aplikacije Terminal

1. Če je programska oprema za nadzor NextSeq 1000/2000 odprta, izberite **Minimize Application** (Minimiraj aplikacijo).
2. Prijavite se v ilmnadmin.
3. Izberite **Applications** (Aplikacije).
4. V razdelku »Favorites« (Priljubljene), izberite **Terminal** (Terminal).
5. Če želite prikazati informacije o razpoložljivih posodobitvah in paketih, vnesite `sudo yum check-update` in izberete **Enter**.
6. Ko ste pozvani, vnesite geslo ilmnadmin.
7. Osvežite zbirko podatkov paketa posodobitev operacijskega sistema ter vnesite posodobitve tako, da vnesete `sudo yum update`, nato pa izberite **Enter**.

Namestitev posodobitev z uporabo uporabniškega vmesnika

1. Če je programska oprema za nadzor NextSeq 1000/2000 odprta, izberite **Minimize Application** (Minimiraj aplikacijo).
2. Prijavite se v ilmnadmin.
3. Izberite **Applications** (Aplikacije).
4. V razdelku »System Tools« (Sistemska orodja) izberite **Software Updates** (Posodobitve programske opreme).
Na seznamu so prikazane morebitne razpoložljive posodobitve, s katerimi lahko odpravite napake, preprečite varnostno ranljivost in zagotovite nove funkcije.
5. Izberite **Install Updates** (Namesti posodobitve).

Programska oprema drugega izdelovalca

Illumina podpira le programsko opremo, ki je zagotovljena ob namestitvi.

Chrome, Java, Box, protivirusni programi in druga programska oprema drugih izdelovalcev ni bila preizkušena in lahko moti učinkovitost delovanja in varnost. Na primer RSync prekine pretakanje, ki ga izvaja zbirka programske opreme za nadzor. Zaradi prekinitev so podatki sekvenciranja lahko poškodovani ali manjkajoči.

Vedenje uporabnika

Računalnik za nadzor instrumenta je zasnovan za upravljanje sistemov za sekvenciranje družbe Illumina. To ni računalnik za splošno uporabo. Ne namestite nobene druge programske opreme, razen če to zahteva predstavnik družbe Illumina. V namen zagotavljanja kakovosti in iz varnostnih razlogov računalnika za nadzor ne uporabljajte za brskanje v spletu, preverjanje e-pošte, pregled dokumentov ali druge nepotrebne dejavnosti. Te dejavnosti lahko povzročijo slabšo učinkovitost delovanja ali izgubo podatkov.

Odčitavanje podatkov in prostor za shranjevanje

Zahteve za shranjevanje za BaseSpace Sequence Hub

Illumina vam priporoča, da podatke prenesete v središče BaseSpace Sequence Hub. Glede na velikost izvedbe so zahteve za približno velikost pomnilnika na izvedbo z uporabo reagentov NextSeq 1000/2000 P2 za središče BaseSpace Sequence Hub take:

Dolžina odčitavanja	BCL	BAM	CRAM	FASTQ
2 × 50 bp	20 GB	50 GB	15 GB	75 GB
2 × 100 bp	40 GB	75 GB	30 GB	150 GB
2 × 150 bp	55 GB	150 GB	60 GB	300 GB

Potrošni material in oprema, ki ju dobavi uporabnik

S sistemom NextSeq 1000/2000 se uporablja spodaj naveden potrošni material in oprema. Za več informacij glejte *Navodila za uporabo sistema za sekvenciranje NextSeq 1000 in 2000 (dokument št. 1000000109376)*.

Potrošni material za sekvenciranje

Potrošni material	Dobavitelj	Namen
Nepudrane rokavice za enkratno uporabo	Dobavitelj običajne laboratorijske opreme	Splošni namen
Reagenti NextSeq 1000/2000 P2 (v3)	Illumina: kataloška št. 20046811 (100 ciklov) kataloška št. 20046812 (200 ciklov) kataloška št. 20046813 (300 ciklov)	Zagotavlja kartušo z reagentom in pretočno celico za eno izvajanje in NextSeq 1000/2000 RSB s snovjo Tween 20 za eno izvajanje.
Komplet reagentov NextSeq 2000 P3	Illumina kataloška št. 20046810 (50 ciklov) kataloška št. 20040559 (100 ciklov) kataloška št. 20040560 (200 ciklov) kataloška št. 20040561 (300 ciklov)	Zagotavlja kartušo z reagentom, pretočno celico in NextSeq 1000/2000 RSB s snovjo Tween 20 za eno izvajanje. Združljiv samo s sistemom NextSeq 2000.
Mikroeprovete, 1,5 ml	Fisher Scientific, kataloška št. 14-222-158 ali enakovredne eprovete z nizko vezavo	Redčenje knjižnic do koncentracije ob vstavljanju.
Konice za pipete, 10 µl	Dobavitelj običajne laboratorijske opreme	Redčenje knjižnic.

Potrošni material	Dobavitelj	Namen
Konice za pipete, 20 µl	Dobavitelj običajne laboratorijske opreme	Redčenje in vstavljanje knjižnic.
Konice za pipete, 200 µl	Dobavitelj običajne laboratorijske opreme	Redčenje knjižnic.
Konice za pipete, 1000 µl	Dobavitelj običajne laboratorijske opreme	Preluknjanje folije rezervoarja knjižnice.
NextSeq 1000/2000 RSB s snovjo Tween 20	Dobavi družba Illumina v kompletih reagentov NextSeq 1000/2000	Redčenje knjižnic do koncentracije ob vstavljanju.
[Izbirno] PhiX Control v3	Illumina, kataloška št. FC-110-3001	Izvajanje sekvenciranja le s kontrolnikom PhiX ali dodajanje v genomu PhiX za kontrolno uporabo.
[Izbirno] Papirnate brisače	Dobavitelj običajne laboratorijske opreme	Sušenje kasete po vodni kopeli.
[Izbirno] Prilagojeni začetniki za NextSeq 1000/2000	Illumina kataloška št. 20046116 (začetniki za indeksiranje) kataloška št. 20046117 (začetniki za odčitavanje) kataloška št. 20046115 (začetniki za indeksiranje in odčitavanje)	Zagotavlja prilagojene začetnike za odčitavanje, prilagojene začetnike za indeksiranje, HT1, HP21 in BP14.

Potrošni material za vzdrževanje

Potrošni material	Dobavitelj	Namen
Nepudrane rokavice za enkratno uporabo	Dobavitelj običajne laboratorijske opreme	Splošni namen
Zamenjava zračnega filtra NextSeq 1000/2000*	Illumina, kataloška št. 20029759	Zamenjava zračnega filtra vsakih šest mesecev.

* Instrument je dobavljen z enim nameščenim in enim dodatnim filtrom. Če instrument ni pod garancijo, nadomestne izdelke dobi uporabnik. Shranite zapakirano do uporabe.

Oprema

Element	Vir	Namen
Zamrzovalnik, od –25 do –15 °C	Dobavitelj običajne laboratorijske opreme	Shranjevanje kasete
Posoda za led	Dobavitelj običajne laboratorijske opreme	Hranjenje knjižnic do začetka izvajanja sekvenciranja.
Pipeta, 10 µl	Dobavitelj običajne laboratorijske opreme	Redčenje knjižnic do koncentracije ob vstavljanju.
Pipeta, 20 µl	Dobavitelj običajne laboratorijske opreme	Redčenje knjižnic do koncentracije ob vstavljanju in vstavljanje knjižnic v kartušo.
Pipeta, 200 µl	Dobavitelj običajne laboratorijske opreme	Redčenje knjižnic do koncentracije ob vstavljanju.
Hladilnik, od 2 do 8 °C	Dobavitelj običajne laboratorijske opreme	Shranjevanje pretočne celice ali odtaljevanje kasete.
[Izbirno] Ena od teh vodnih kopeli z nadzorovano temperaturo ali enakovredna kopel do 25 °C:	<ul style="list-style-type: none"> • Thermo Fisher Scientific, kataloška št. TSCIR35 • Shel Lab, kataloška št. SWBC22 	Odmrzovanje kartuše.
<ul style="list-style-type: none"> • Cirkulacijska vodna kopel Thermo Scientific Precision 35L • Digitalna cirkulacijska vodna kopel SHEL LAB 22L 		

Tehnična pomoč

Če želite 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
Danska	+45 80 82 01 83	+45 89 87 11 56
Filipini	+63 180016510798	
Finska	+358 800 918 363	+358 9 7479 0110
Francija	+33 8 05 10 21 93	+33 1 70 77 04 46
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	
Južna Koreja	+82 80 234 5300	
Kanada	+1 800 809 4566	
Kitajska		+86 400 066 5835
Malezija	+60 1800 80 6789	
Nemčija	+49 800 101 4940	+49 89 3803 5677
Nizozemska	+31 800 022 2493	+31 20 713 2960
Norveška	+47 800 16 836	+47 21 93 96 93
Nova Zelandija	+64 800 451 650	
Singapur	1 800 5792 745	

Regija	Brezplačna št.	Mednarodno
Španija	+34 800 300 143	+34 911 899 417
Švedska	+46 2 00883979	+46 8 50619671
Švica	+41 800 200 442	+41 56 580 00 00
Tajska	+66 1800 011 304	
Tajvan, Kitajska	+886 8 06651752	
Vietnam	+84 1206 5263	
ZDA	+1 800 809 4566	+1 858 202 4566
Združeno kraljestvo	+44 800 012 6019	+44 20 7305 7197

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

Dokumentacija izdelka – na voljo za prenos v 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

Samo za raziskave. Ni namenjeno uporabi v diagnostičnih postopkih.

© 2021 Illumina, Inc. Vse pravice so pridržane.

illumina®