

NextSeq 1000 un 2000

Uzstādīšanas vietas sagatavošanas ceļvedis

Šī dokumenta un tā satura īpašumtiesības pieder uzņēmumam Illumina, Inc. un tā saistītajiem uzņēmumiem ("Illumina"), un klients to drīkst izmantot tikai līgumā noteiktajā veidā saistībā ar šajā dokumentā aprakstīto izstrādājumu lietošanu, un nekādiem citiem nolūkiem. Šo dokumentu un tā saturu nedrīkst izmantot vai izplatīt nekādiem citiem nolūkiem un/vai citādi publiskot, atklāt vai reproducēt jebkādā veidā bez iepriekšējas rakstiskas Illumina piekrišanas. Ar šo dokumentu Illumina nenodod nekādas licences, ko paredz tā patents, preču zīmes, autortiesības vai anglosakšu tiesības, nedz arī līdzīgas jebkuras trešās puses tiesības.

Šajā dokumentā sniegtie norādījumi ir stingri un precīzi jāievēro kvalificētiem un atbilstoši apmācītiem darbiniekiem, lai nodrošinātu šeit aprakstītā(-o) produkta(-u) pareizu un drošu lietošanu. Pirms šī izstrādājuma(-u) lietošanas ir pilnībā jāizlasa un jāizprot viss šī dokumenta saturs.

PILNĪBĀ NEIZLASOT UN PRECĪZI NEIEVĒROJOT VISUS ŠAJĀ DOKUMENTĀ IEKĻAUTOS NORĀDĪJUMUS, VAR RASTIES PRODUKTA(-U) BOJĀJUMI, PERSONU MIESAS BOJĀJUMI, TOSTARP LIETOTĀJU UN CITU PERSONU, UN CITA ĪPAŠUMA BOJĀJUMI, TURKLĀT TIKS ANULĒTAS VISAS PRODUKTAM(-IEM) PIEMĒROJAMĀS GARANTIJAS.

ILLUMINA NEUZŅEMAS NEKĀDU ATBILDĪBU, KAS IZRIET NO NEPAREIZAS ŠAJĀ DOKUMENTĀ APRAKSTĪTO PRODUKTU (TOSTARP TĀ DAĻU VAI PROGRAMMATŪRAS) LIETOŠANAS.

© 2021 Illumina, Inc. Visas tiesības paturētas.

Visas preču zīmes ir Illumina, Inc. vai to attiecīgo īpašnieku īpašums. Konkrētu informāciju par preču zīmēm skatiet vietnē www.illumina.com/company/legal.html.

Pārskatījumu vēsture

Dokuments #	Datums	Izmaiņu apraksts
1000000109378 v04	2021. gada aprīlis	Atjaunināti sekvenēšanas palīgmateriāli. Pievienota NFS kā atbalstīta tīkla montāžas dziņa metode. Pievienotas CentOS atjaunināšanas instrukcijas.
1000000109378 v03	2020. gada novembris	Izlaboti kataloga numuri. Atjaunināti attēli.
1000000109378 v02	2020. gada oktobris	Atjauninātas nepieciešamās telpas prasības. Atjauninātas instrumenta novietojuma vadlīnijas. Atjaunināti palīgmateriāli.
1000000109378 v01	2020. gada jūnijs	Papildinātas sekundārās analīzes datu krātuves prasības. Pievienota novietojuma prasība atbrīvot gaisa izvades atveri no šķēršļiem. Sadaļai Vadības datora savienojumi pievienota informācija par Ethernet portiem. Izlabots kastu saturs, lai izlaistu tīkla kabeli. Izlabots kopā ar sistēmu ietvertu rezerves filtru skaits. Pievienoti vides apsvērumi attiecībā uz skaitļošanas serveri. Pievienots ieteikums par tīkla kabeļu pieejamību pirms uzstādīšanas sākšanas.
1000000109378 v00	2020. gada marts	Sākotnējais laidieni.

Saturs

Pārskatījumu vēsture	3
Ievads	6
Drošības apsvērumi	6
Papildu resursi	6
Piegāde un uzstādīšana	7
Kastes izmēri un saturs	8
Laboratorijas prasības	8
Instrumenta izmēri	9
Novietošanas prasības	9
Laboratorijas galda vadlīnijas	10
Vibrāciju vadlīnijas	10
Laboratorijas sagatavošana PCR procedūrām	11
Sekvenēšanas palīgmateriālu obligātie uzglabāšanas nosacījumi	11
Elektriskās prasības	12
Jaudas specifikācijas	12
Kontaktozetas	12
Aizsargzemējums	13
Strāvas vadi	13
Drošinātāji	13
Nepārtrauktās barošanas avots	13
Vides apsvērumi	14
Siltuma atdeve	15
Trokšņu līmenis	15
Tīkla apsvērumi	15
Tīkla savienojumi	16
Tīkla atbalsts	17
Vadības datora savienojumi	17
Operētājsistēmas konfigurācijas	20
Pakalpojumi	20
Tīkla diskdziņu montēšana	20
CentOS atjauninājumi	20
Trešo pušu programmatūra	21
Lietotāju uzvedība	21
Datu izvade un glabāšana	22
BaseSpace sekvenēšanas centrmezgla krātuves prasības	22
Lietotāja nodrošināti palīgmateriāli un aprīkojums	22

Palīgmateriāli sekvenēšanai	22
Apkopes palīgmateriāli	24
Aprīkojums	24
Tehniskā palīdzība	25

Ievads

Šajā ceļvedī sniegtas specifikācijas un vadlīnijas uzstādīšanas vietas sagatavošanai sekvenēšanas sistēmas NextSeq 1000/2000™ :

- Laboratorijas telpas izmēru prasības
- Elektriskās prasības
- Vides ierobežojumi
- Skaitļošanas prasības
- Lietotāja nodrošināti palīgmateriāli un aprīkojums

Drošības apsvērumi

Skatiet *Sekvenēšanas sistēmas NextSeq 1000 un NextSeq 2000 drošības un atbilstības ceļvedi (dokuments Nr. 1000000111928)*, lai iegūtu svarīgu informāciju par drošību.

Papildu resursi

[Sekvenēšanas sistēmas NextSeq 1000 un NextSeq 2000 atbalsta lapās](#) Illumina tīmekļa vietnē sniegti papildu sistēmas resursi. Šajos resursos iekļauta programmatūra, apmācība, saderīgie produkti un tālāk norādītā dokumentācija. Vienmēr pārbaudiet atbalsta lapas, lai skatītu jaunākās versijas.

Resurss	Apraksts
Pielāgotā protokola atlasītājs	Rīks pilna cikla instrukciju ģenerēšanai, lai tās atbilstu jūsu bibliotēkas sagatavošanas metodei, laidiena parametriem un analīzes metodei, ar opcijām detalizācijas pakāpes pielāgošanai.
<i>Sekvenēšanas sistēmas NextSeq 1000 un NextSeq 2000 drošības un atbilstības ceļvedis (dokuments Nr. 1000000111928)</i>	Sniedz informāciju par darbības drošības apsvērumiem, atbilstības paziņojumiem un iekārtu marķējumu.
<i>RFID lasītāja moduļa atbilstības rokasgrāmata (dokuments Nr. 1000000002699)</i>	Sniedz informāciju par iekārtas RFID lasītāju, atbilstības sertifikātiem un drošības apsvērumiem.

Resurss	Apraksts
<i>NextSeq 1000 un 2000 denaturēšanas un atšķaidīšanas rokasgrāmata (dokuments Nr. 1000000139235)</i>	Sniedz norādījumus manuālai sekvenēšanas izpildei sagatavoto bibliotēku denaturēšanai un atšķaidīšanai un neobligātu PhiX vadīklas sagatavošanai.
<i>Sekvenēšanas sistēmas NextSeq 1000 un 2000 pielāgoto praimeru ceļvedis (dokuments Nr. 10000000133551)</i>	Sniedz informāciju par pielāgotu sekvenēšanas praimeru izmantošanu Illumina sekvenēšanas praimeru vietā.
<i>Sekvenēšanas sistēmas NextSeq 1000 un 2000 ceļvedis (dokuments Nr. 1000000109376)</i>	Sniedz pārskatu par instrumenta komponentiem, instrukcijas par instrumenta lietošanu, kā arī par apkopes un traucējummeklēšanas procedūrām.
<i>BaseSpace palīdzība (help.basespace.illumina.com)</i>	Sniedz informāciju par BaseSpace™ sekvenēšanas centrmezgla izmantošanu un pieejamajām analīzes iespējām.
<i>Rādītāju adapteru apkopojuma ceļvedis (dokuments Nr. 1000000041074)</i>	Sniedz apkopošanas vadlīnijas un duālās indeksēšanas stratēģijas.
<i>Illumina adaptera sekvences (dokuments Nr. 1000000002694)</i>	Sniedz adapteru sekvenču sarakstus Illumina bibliotēku sagatavošanas komplektiem.

Piegāde un uzstādīšana

Pilnvarots pakalpojumu sniedzējs piegādā sistēmu, izņem komponentus no kastes un novieto instrumentu uz laboratorijas galda. Pirms piegādes ir jāpārlicinās, ka laboratorijas telpa un galds ir sagatavoti.

Uzmanību!

Instrumentu izņemt no kastes, uzstādīt un pārvietot drīkst tikai pilnvaroti darbinieki. Ja ar instrumentu rīkojas nepareizi, tas var ietekmēt tā izvietojumu vai sabojāt instrumenta komponentus.

Instrumentu uzstāda un sagatavo Illumina pārstāvis. Kad instruments tiek savienots ar datu pārvaldības sistēmu vai attālu tīkla atrašanās vietu, ceļš šai datu krātuvei noteikti ir jāatlasa pirms uzstādīšanas datuma. Uzstādīšanas laikā Illumina pārstāvis var testēt datu pārsūtīšanas procesu. Lai veiktu uzstādīšanu, apkopi un apkalpošanu, ir nepieciešama piekļuve instrumenta USB portiem.

Uzmanību!

Kad jūsu Illumina pārstāvis instrumentu ir uzstādījis un sagatavojis, instrumentu **nedrīkst** pārvietot. Instrumenta nepareiza pārvietošana var ietekmēt optisko lāgojumu un apdraudēt datu integritāti. Ja nepieciešams pārvietot instrumentu, sazinieties ar Illumina pārstāvi.

Kastes izmēri un saturs

Sekvenēšanas sistēma NextSeq 1000 un NextSeq 2000 tiek piegādāta vienā kastē. Izmantojiet tālāk norādītos izmērus, lai noteiktu minimālo durvju platumu, kāds ir nepieciešams pārvadāšanas konteineru novietošanai.

Mērījums	Kastes izmēri
Augstums	118 cm (46,5 collas)
Platums	92 cm (36,2 collas)
Dzīlums	120 cm (47,2 collas)
Svars	232 kg (511,5 mārciņas)

Kastē atrodas instruments kopā ar tālāk norādītajiem komponentiem.

- Strāvas kabelis (8 pēdas).
- Piederumu komplekts, kurā ir tālāk norādītie komponenti.
 - Tastatūra un pele

Laboratorijas prasības

Šajā sadaļā ir sniegtas specifikācijas un prasības laboratorijas telpas iekārtošanai. Plašāku informāciju skatiet sadaļā [Vides apsvērumi 14. lpp.](#)

Instrumenta izmēri

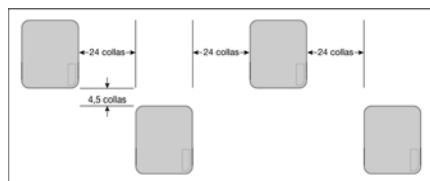


Mērijums	Instrumenta izmēri (kad uzstādīts)
Augstums	60 cm (23,6 collas)
Platums	60 cm (23,6 collas)
Dzījums	65 cm (25,6 collas)
Svars	141 kg (310,9 mārciņas)

Novietošanas prasības

Instrumenti ir jānovieto tā, lai būtu pieejama atbilstoša ventilācija, būtu piekļuve kontaktligzdai, kā arī piekļuve instrumenta apkopes veikšanai.

- Novietojiet instrumentu tā, lai darbinieki strāvas vadu varētu ātri atvienot no kontaktligzdas.
- Ja vairāki instrumenti ir novietoti ar aizmuguri viens pret otru, atstarpei starp tiem jābūt vismaz 61 cm (24 collas) katrā pusē.



- Nodrošiniet, ka karstais izplūdes gaiss nenonāk instrumenta gaisa ieplūdes atverē.
- Nodrošiniet, ka instrumentam var piekļūt no visām pusēm, un noņemiet visus šķēršļus, lai ir iespējama gaisa cirkulācija un instrumentam var viegli piekļūt un veikt tā apkopi.
- Nodrošiniet, ka instrumenta priekšpusē ir pietiekami daudz vietas tastatūrai.

- Nodrošiniet, ka visi plaukti, kas atrodas virs instrumenta, ir $\leq 30,5$ cm (12 collas) dziļi.

Piekluve	Minimālais atstatums
Sāni	Nodrošiniet vismaz 50,8 cm (20 collu) atstatumu katrā instrumenta pusē.
Aizmugure	Nodrošiniet vismaz 11,4 cm (4,5 collu) atstatumu instrumenta aizmugurē.
Augšpuse	Nodrošiniet vismaz 61 cm (24 collu) atstatumu virs instrumenta.

Uzmanību!

Instrumenta nepareiza pārvietošana var ietekmēt optisko lāgojumu un apdraudēt datu integritāti. Ja nepieciešams pārvietot instrumentu, sazinieties ar Illumina pārstāvi.

Laboratorijas galda vadlīnijas

Instrumentā ir izmantoti precīzijas optiskie elementi. Novietojiet instrumentu uz stabila laboratorijas galda drošā attālumā no vibrāciju avotiem. Instrumentam ir jābūt izolētam uz pārvietoājama galda. Izmēros nav iekļauti 5–10 cm, kas nepieciešami kabeļu pārvaldībai.

Platums	Augstums	Dziļums	Ritenīši
122 cm (48 collas)	91,4 cm (36 collas)	76,2 cm (30 collas)	Neobligāti

Klientiem Ziemeļamerikā uzņēmums Illumina iesaka tālāk norādīto laboratorijas galdu: Bench-Tek Solutions (www.bench-tek.com), daļas Nr. BT40CR-3048BS-PS.

Vibrāciju vadlīnijas

Nodrošiniet laboratorijas vibrāciju līmeni atbilstoši (vai zemāk par) VC-A standartam, kas $\frac{1}{3}$ oktāvas 8–80 Hz joslas frekvencēm ir 50 $\mu\text{m/s}$. Šis ir standarta līmenis, ko izmanto laboratorijās. Nepārsniedziet ISO operāciju zāles (bāzlīnijas) standartu (100 $\mu\text{m/s}$ uz $\frac{1}{3}$ oktāvas, joslas frekvence: 8–80 Hz).

Sekvenēšanas izpildes laikā ievērojiet tālāk sniegtos labākās prakses ieteikumus, lai samazinātu vibrācijas un nodrošinātu optimālu darbību.

- Instrumenti ir jānovieto uz stabila laboratorijas galda.
- Nenovietojiet tastatūras, izmantotos palīgmateriālus vai citus priekšmetus uz instrumenta virsmas.
- Neuzstādiet instrumentu blakus vibrācijas avotiem, kuru radītā vibrācija pārsniedz ISO operāciju zāles standartu. Tālāk ir sniegti piemēri.
 - Dzinēji, sūkņi, sajaukšanas testerī, trieciena testerī un intensīvas gaismas plūsmas laboratorijā.
 - Grīdas tieši virs vai zem apsildīšanas, ventilācijas un gaisa kondicionēšanas ventilatoriem, regulēšanas ierīcēm un helikopteru laukumiem.
 - Būvdarbi vai remontdarbi tajā pašā stāvā, kur atrodas instruments.
 - Apgabali ar lielu pārvietošanās intensitāti.

- Instrumenta darbināšanas nolūkā izmantojiet tikai skārienekrānu, tastatūru un peli. Darbināšanas laikā nepieskarieties instrumenta virsmām.

Laboratorijas sagatavošana PCR procedūrām

Dažām bibliotēku sagatavošanas metodēm ir nepieciešams polimerāzes ķēdes reakcijas (PCR) process.

Pirms sākat darbu laboratorijā, izveidojiet īpašas zonas un laboratorijas procedūras, lai novērstu PCR produkta radītu piesārņojumu. PCR produkti var piesārņot reaģentus, instrumentus un paraugus, aizkavējot normālas operācijas un radot nepareizus rezultātus.

Zonas pirms PCR un pēc PCR procedūrām

Izmantojiet tālāk sniegtās vadlīnijas, lai novērstu savstarpēju piesārņošanu.

- Izveidojiet pirms PCR zonu pirms PCR procesiem.
- Izveidojiet pēc PCR zonu PCR produktu apstrādei.
- Pirms PCR un pēc PCR materiālus nemazgājiet vienā izlietnē.
- Pirms PCR un pēc PCR zonām neizmantojiet vienu ūdens attīrīšanas sistēmu.
- Pirms PCR protokoliem izmantotos materiālus uzglabājiet pirms PCR zonā. Pārvietojiet tos uz pēc PCR zonu, kā nepieciešams.

Speciālais aprīkojums un materiāli

- Nelietojiet vienu aprīkojumu un materiālus pirms PCR un pēc PCR procesos. Katrā zonā lietojiet atsevišķu aprīkojuma un materiālu komplektu.
- Katrā zonā izveidojiet glabāšanas vietu palīgmateriāliem.

Sekvenēšanas palīgmateriālu obligātie uzglabāšanas nosacījumi

1. tabula Komplekta komponenti

Palīgmateriāls	Daudzums	Uzglabāšanas temperatūra	Izmēri
Kasetne	1	No -25 °C līdz -15 °C	29,2 cm × 17,8 cm × 12,7 cm (11,5 collas × 7 collas × 5 collas)

Paļigmateriāls	Daudzums	Uzglabāšanas temperatūra	Izmēri
Plūsmas elements*	1	No 2 °C līdz 8 °C	21,6 cm × 12,7 cm × 1,9 cm (8,5 collas × 5 collas × 0,75 collas)
RSB ar Tween 20	1	No -25 °C līdz -15 °C	4 cm × 6,6 cm × 5 cm (1,6 collas × 2,6 collas × 2 collas)

* Piegādāts istabas temperatūrā

Elektriskās prasības

Jaudas specifikācijas

2. tabula Instrumenta jaudas specifikācijas

Veids	Specifikācija
Līnijas spriegums	100–240 voltu maiņstrāva pie 50/60 Hz
Pieļaujamā barošanas jauda	750 vatu, maksimums

3. tabula Servera jaudas specifikācijas

Veids	Specifikācija
Līnijas spriegums	24 volti līdzstrāva, 23 A
Pieļaujamā barošanas jauda	552 vatu, maksimums

Kontaktrozetes

Jūsu iestādei ir nepieciešams vadojums ar tālāk norādīto aprīkojumu.

- **100–120 voltu maiņstrāvai** ir nepieciešama 15 A iezemēta, atsevišķa līnija ar atbilstošu spriegumu un elektrisko zemējumu. Ziemeļamerikai un Japānai — kontaktrozete: NEMA 5-15.
- **220–240 voltu maiņstrāvai** ir nepieciešama 10 A iezemēta līnija ar atbilstošu spriegumu un elektrisko zemējumu. Ja spriegums svārstās vairāk nekā 10 % robežās, ir nepieciešams līnijas jaudas regulators.

Aizsargzemējums



Iekārtas savienojums ar ir nodrošināts, izmantojot iekārtas korpusu. Strāvas vada aizsargzemējums atgriež aizsargzemējumu drošā diapazonā. Izmantojot šo ierīci, strāvas vada aizsargzemējumam ir jābūt labā darba stāvoklī.

Strāvas vadi

Instrumenti ir aprīkoti ar starptautiskā standarta IEC 60320 C14 kontaktrozeti, un tā tiek piegādāta ar reģionam atbilstošu strāvas vadu.

Bīstams spriegums no instrumenta tiek noņemts tikai tad, kad strāvas vads ir atvienots no maiņstrāvas avota.

Lai iegūtu līdzvērtīgas kontaktrozetes vai strāvas vadus, kas atbilst vietējiem standartiem, sazinieties ar trešās puses piegādātāju, piemēram, Interpower Corporation (www.interpower.com).



Uzmanību!

Lai instrumentu savienotu ar barošanas avotu, nekādā gadījumā nedrīkst lietot pagarinātāju.

Drošinātāji

Instrumentā nav drošinātāju, kurus var nomainīt lietotājs.

Nepārtrauktās barošanas avots

Ļoti ieteicams izmantot nepārtrauktās barošanas avotu (UPS). Illumina neatbild par strāvas padeves pārtraukumu atstāto ietekmi uz izpildēm neatkarīgi no tā, vai instruments ir savienots ar UPS.

Standarta strāvas padeve ar ģeneratora rezervi bieži vien *nav* nepārtraukta, un pirms strāvas padeves atjaunošanās parasti ir īslaicīgs strāvas pārtraukums.

Tālāk attēlotajā tabulā ir norādīti ieteikumi atkarībā no reģiona.

Specifikācija	APC Smart UPS 1500 VA LCD 100 V Daļa Nr. SMT1500J (Japāna)	APC Smart UPS 1500 VA LCD 120 V Daļa Nr. SMT1500C (Ziemeļamerika)	APC Smart UPS 1500 VA LCD 230 V Daļa Nr. SMT1500IC (Starptautiskais modelis)
Maksimālā izvades jauda	980 W / 1200 VA	1000 W / 1440 VA	1000 W / 1500 VA

Specifikācija	APC Smart UPS 1500 VA LCD 100 V Daļa Nr. SMT1500J (Japāna)	APC Smart UPS 1500 VA LCD 120 V Daļa Nr. SMT1500C (Ziemeļamerika)	APC Smart UPS 1500 VA LCD 230 V Daļa Nr. SMT1500IC (Starptautiskais modelis)
leejas spriegums (nominālais)	100 V maiņstrāva	120 V maiņstrāva	230 V maiņstrāva
leejas frekvence	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
leejas savienojums	NEMA 5-15P	NEMA 5-15P	IEC-320 C14 Schuko CEE7/EU1- 16P Britu BS1363A
Izmēri (A × P × Dz)	22,5 cm × 17,2 cm × 43,9 cm	21,9 cm × 17,1 cm × 43,9 cm (8,6 collas × 6,7 collas × 17,3 collas)	21,9 cm × 17,1 cm × 43,9 cm
Svars	26 kg	24,6 kg (54,2 mārciņas)	24,1 kg
Parastais darbības laiks (500 W)	23 minūtes	23 minūtes	23 minūtes

Lai iegūtu līdzvērtīgu UPS, kas atbilst vietējiem standartiem attiecībā uz iestādēm ārpus norādītajiem reģioniem, sazinieties ar trešās puses piegādātāju, piemēram, Interpower Corporation (www.interpower.com).

Vides apsvērumi

Elements	Specifikācija
Temperatūra	Laboratorijas temperatūra jāuztur diapazonā no 15 °C līdz 30 °C. Šī temperatūra ir instrumenta lietošanas temperatūra. Ekspluatācijas laikā apkārtējās vides temperatūra nedrīkst svārstīties vairāk par ±2 °C. Maksimālā pieļaujamā skaitļošanas servera temperatūra ir 40 °C.
Mitrums	Uzturiet nekondensējošu relatīvo gaisa mitrumu diapazonā no 20 līdz 80%.

Elements	Specifikācija
Pacēlums	Neizmantojiet instrumentu augstāk par 2000 metriem (6500 pēdām) virs jūras līmeņa.
Gaisa kvalitāte	Darbiniet instrumentu iekštelpu vidē, kura gaisa daļiņu tīrības līmenis atbilst ISO 14644-1 standarta 9. klasei (parasta telpa/laboratorijas gaiss) vai labāka. Sargājiet instrumentu no putekļu avotiem. Lietošanai tikai iekštelpās.
Ventilācija	Sazinieties ar savu saimniecības nodaļu, lai nodrošinātu ventilācijas prasības atbilstoši instrumenta siltumizdales specifikācijām.
Vibrācija	Ierobežojiet pastāvīgo laboratorijas grīdas vibrāciju līmeni atbilstoši ISO standarta biroja līmenim. Veicot sekvenēšanas izpildi, nepārsniedziet ISO standarta operāciju telpas ierobežojumus. Instrumenta tuvumā izvairieties no periodiskiem triecieniem vai traucējumiem.

Siltuma atdeve

Izmērītā jauda	Termālā atdeve
750 vati	Maksimālais 2560 BTU/stundā Vidējais 1700 BTU/stundā

Trokšņu līmenis

Trokšņu līmenis (dB)	Atstatums no instrumenta
≤ 70 dB	1 metrs (3,3 pēdas)

Rādījums ≤ 70 dB ir normālas sarunas līmenī aptuveni 1 metra (3,3 pēdu) atstatumā.

Tīkla apsvērumi

Sekvenēšanas sistēma NextSeq 1000 un NextSeq 2000 ir izstrādāta lietošanai tīklā neatkarīgi no tā, vai izpildes ir savienotas ar BaseSpace sekvenēšanas centrmezglu vai veiktas manuālās palaišanas režīmā. Sekvenēšanas sistēmas NextSeq 1000/2000 vadības datorkomponents darbojas ar operētājsistēmu CentOS ar iespējotu SELinux. Sekvenēšanas sistēma NextSeq 1000/2000 neatbalsta šifrēšanas iespējošanu.

Veicot izpildi manuālajā režīmā, ir nepieciešams savienojums ar tīklu, lai izpildes datus pārsūtītu uz kādu tīkla krātuves atrašanās vietu. Nesaglabājiet izpildes datus sekvenēšanas sistēmas NextSeq 1000 un NextSeq 2000 lokālajā cietajā diskā. Cietais disks ir paredzēts pagaidu glabāšanai, pirms dati tiek automātiski pārsūtīti.

Interneta savienojums ir nepieciešams tālāk norādītajām darbībām.

- Veidot savienojumu ar Illumina BaseSpace sekvenēšanas centrmezglu.
- Instrumenta veiktspējas datu augšupielāde Illumina Proactive atbalstam (skatīt *Illumina Proactive tehniskā piezīme (dokuments Nr. 1000000052503)*).
- [Neobligāti] Saņemt attālo palīdzību no Illumina tehniskā atbalsta dienesta.

Tīkla savienojumi

Lai uzstādītu un konfigurētu tīkla savienojumu, ir jāizmanto tālāk sniegtie ieteikumi.

- Izmantojiet atsevišķu 1 gigabita savienojumu starp iekārtu un vietējo datu pārvaldības sistēmu. Šo savienojumu var izveidot tieši vai caur pārvaldīto tīkla slēdzi.
- Savienojumam nepieciešamais joslas platums:
 - Iekštīkla joslas platums 200 Mb/s viena instrumenta lokālai krātuvei.
 - Interneta joslas platums 5 Mb/s vienam instrumentam, lai atbalstītu NextSeq 1000/2000 vadības programmatūras un DRAGEN darbplūsmu (~15 GB) lejupielādi. Lejupielādei pēc 6 stundām iestājas noildze. Ir nepieciešams 35 Mb/s interneta joslas platums vienam instrumentam, lai atbalstītu 1 stundas laikā veiktu lejupielādi.
 - Interneta joslas platums 10 Mb/s vienam instrumentam BaseSpace sekvenēšanas mezgla mākoņkrātuvei (tostarp Illumina Proactive atbalsts).
 - Interneta joslas platums 5 Mb/s vienai sistēmai, lai palaistu uzraudzību vai tikai Illumina Proactive atbalstu.
- Slēdži ir jāpārvalda.
- Iekštīkla un līdz lokālā tīkla aprīkojuma, piemēram, slēdžu, robežai nominālajam parametram jābūt vismaz 1 gigabits sekundē.
- Aprēķiniet katra tīkla slēdža darba slodzes kopējo kapacitāti. Kapacitāti var ietekmēt pievienoto instrumentu un palīgaprīkojuma, piemēram, printeru, skaits.
- Ja iespējams, izolējiet sekvenēšanas datplūsmu no pārējās tīkla datplūsmas.
- Kabeļiem jāatbilst kategorijai CAT 5e vai labākai, bet ir ieteicama kategorija CAT 6 vai labāka.
 - Pirms uzstādīšanas nodrošiniet, ka jums ir visi nepieciešamie kabeļi.

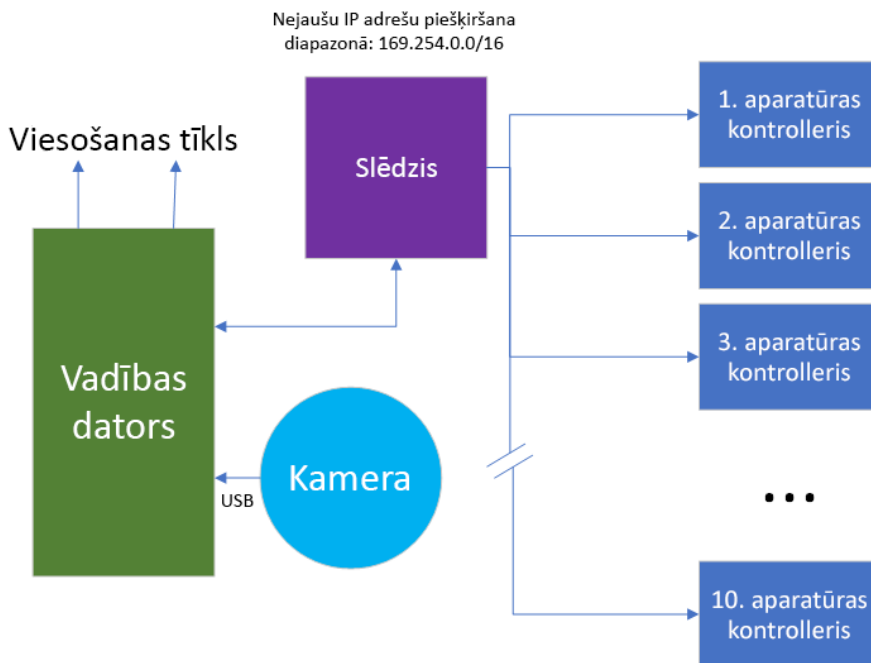
Tīkla atbalsts

Illumina neuzstāda tīkla savienojumus un nenodrošina tiem tehnisko atbalstu.

Pārskatiet tīkla arhitektūru, lai noteiktu potenciālos savietojamības riskus ar Illumina sistēmu, paturot prātā tālāk norādītos faktoros.

- **Potenciāli IP adresu konflikti** — sekvenēšanas sistēma NextSeq 1000 un NextSeq 2000 iekšējās IP adreses piešķir pēc nejaušības principa 169.254.0.0/16 diapazonā, kas konfliktu gadījumā var izraisīt sistēmas kļūmi.
- **IP piešķiršana** — sekvenēšanas sistēma NextSeq 1000 un NextSeq 2000 atbalsta DHCP vai statisku IP piešķiršanu.

Vadības datora savienojumi



Tālāk esošajās tabulās norādīti vadības datora tīkla porti un domēni. Tīkla uzstādīšanas laikā izmantojiet šīs tabulas kā atsauci.

Iekšējie savienojumi

Savienojums	Vērtība	Nolūks
OS apzīmējums	enp5s0	Saziņa starp iekšējiem komponentiem (pēc uzstādīšanas nedrīkst konfigurēt vai mainīt)

Savienojums	Vērtība	Nolūks
Domēns	localhost:*	Visi porti sakariem no viena lokālā resursdatora uz otru (localhost-to-localhost), kas ir nepieciešami starpprocesu komunikācijai.
Ports	8081	Reāllaika analīze
	8080	NextSeq 1000/2000 vadības programmatūra
	29644	Universal Copy Service (UCS)

Izejošie savienojumi

Savienojums	Vērtība	Nolūks
OS apzīmējums	enp2s0	Vēlamais Ethernet ports internetam (kreisās puses ports, skatoties no instrumenta aizmugures)
	enp6s0	Vēlamais Ethernet ports NAS vai tīkla krātuvei (labās puses ports, skatoties no instrumenta aizmugures)
Ports	443	BaseSpace sekvenēšanas centrmezgls un Illumina Proactive konfigurācija
	80	BaseSpace sekvenēšanas centrmezgls un Illumina Proactive konfigurācijas datu augšupielāde
	8080	Programmatūras atjauninājumi

BaseSpace sekvenēšanas centrmezgls un Illumina Proactive domēni

Izmantojot tālāk norādītos domēnus, no universālā kopēšanas pakalpojuma var piekļūt BaseSpace sekvenēšanas centrmezglam un Illumina Proactive. Dažās uzņēmumu adresēs ir ietverts lietotāja definēts domēna lauks. Šis pielāgotais lauks ir rezervēts domēnam {domain}.

Instance	Adrese
ASV uzņēmums	{domain}.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

Instance	Adrese
ES uzņēmums	{domain}.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 uzņēmums	{domain}.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
ASV pamata un profesionālā	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
ES pamata un profesionālā	use1.platform.illumina.com
	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
AUS pamata un profesionālā	euc1.platform.illumina.com
	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
AUS pamata un profesionālā	aps2.platform.illumina.com

Operētājsistēmas konfigurācijas

Pirms nosūtīšanas Illumina instrumenti tiek pārbaudīti un tiek apstiprināta to darbība atbilstoši specifikācijām. Iestatījumu maiņa pēc uzstādīšanas var radīt veiktspējas vai drošības riskus.

Tālāk sniegtie konfigurācijas ieteikumi mazina operētājsistēmas veiktspējas un drošības riskus.

- Iestatiet vismaz 10 rakstzīmju garu paroli un papildus izmantojiet lokālās ID politikas.
Pierakstiet izmantoto paroli.
 - Uzņēmums Illumina neglabā klientu pieteikšanās akreditācijas datus. Nezināmas paroles var atiestatīt, piekļūstot sistēmas saknes kontam vai sāknējot sistēmu viena lietotāja režīmā.
 - Pretējā gadījumā uzņēmuma Illumina pārstāvis var atiestatīt rūpnīcas noklusējuma iestatījumus, kas noņem no sistēmas visus datus un var paildzināt laiku, kas nepieciešams remontam vai apkopei.
- Uzturiet iepriekš konfigurētu lietotāju esošās pilnvaras. Ja nepieciešams, padariet sākotnēji konfigurētos lietotājus nepieejamus.
- Sistēma pēc nejaušības principa piešķir iekšējo IP adresi, kas tiek izmantota saziņai ar citiem aparatūras komponentiem. Ja šīs IP adreses tiek labotas vai tiek mainīta IP adrešu piešķiršanas metode, var rasties aparatūras kļūdas (ietverot pilnīgu funkcionalitātes zudumu).
- Vadības dators ir paredzēts Illumina sekvenēšanas sistēmu darbināšanai. Tīmekļa pārlūkošana, e-pasta iesūtņnes skatīšana, dokumentu pārskatīšana un citas darbības, kas nav saistītas ar sekvenēšanu, izraisa kvalitātes un drošības problēmas.

Pakalpojumi

Sekvenēšanas sistēmas NextSeq 1000/2000 vadības programmatūrā tiek izmantots universālais kopēšanas pakalpojums. Pēc noklusējuma šis pakalpojums izmanto tos pašus akreditācijas datus, kas izmantoti, lai pieteiktos sekvenēšanas sistēmā NextSeq 1000 un NextSeq 2000.

Tīkla diskdziņu montēšana

Nevienu disku un mapi no instrumenta nedrīkst koplietot.

Servera ziņojumu bloks (SMB) un interneta kopējā datņu sistēma (CIFS) un tīmekļa failu sistēma (NFS) ir vienīgās instrumentā atbalstītās pastāvīgās tīkla diska montēšanas metodes.

CentOS atjauninājumi

Izmantojiet tālāk norādītās instrukcijas, lai instalētu NextSeq 1000/2000 operētājsistēmas atjauninājumus.

Atjauninājumu instalēšana, izmantojot termināli

1. Ja NextSeq 1000/2000 vadības programmatūra ir atvērta, atlasiet **Minimize Application** (Minimizēt lietotni).
2. Piesakieties šeit: ilmnadmin.
3. Atlasiet **Applications** (Lietotnes).
4. Sadaļā Favorites (Izlase) atlasiet **Terminal** (Terminālis).
5. Lai parādītu informāciju par pieejamajiem atjauninājumiem un pakotnēm, ievadiet `sudo yum check-update` un pēc tam atlasiet **Ievadīt**.
6. Kad tas tiek prasīts, ievadiet ilmnadmin paroli.
7. Atjauniniet operētājsistēmas atjauninājumu pakotnes datubāzi un instalējiet atjauninājumus, ievadot tekstu `sudo yum update` un pēc tam atlasot **Enter** (Ievadīt).

Atjauninājumu instalēšana, izmantojot lietotāja saskarni

1. Ja NextSeq 1000/2000 vadības programmatūra ir atvērta, atlasiet **Minimize Application** (Minimizēt lietotni).
2. Piesakieties šeit: ilmnadmin.
3. Atlasiet **Applications** (Lietotnes).
4. Sadaļā System Tools (Sistēmas rīki) atlasiet **Software Updates** (Programmatūras atjauninājumi). Sarakstā tiek parādīti visi pieejamie atjauninājumi, kas var labot kļūdas, novērst drošības ievainojamību un nodrošināt jaunas funkcijas.
5. Atlasiet **Install Updates** (Instalēt atjauninājumus).

Trešo pušu programmatūra

Illumina atbalsta tikai uzstādīšanas laikā nodrošināto programmatūru.

Chrome, Java, Box, pretvīrusu programmatūra un citas trešo pušu programmatūras nav pārbaudītas un var traucēt veikspēju un drošību. Piemēram, RSync pārtrauc straumēšanu, kas tiek veikta ar vadības programmatūras komplektu. Pārtraukuma rezultātā sekvenēšanas dati var tikt bojāti vai pazust.

Lietotāju uzvedība

Instrumenta vadības dators ir paredzēts Illumina sekvenēšanas sistēmu darbināšanai. Tas nav uzskatāms par vispārīga lietojuma datoru. Neuzstādi nekādu papildu programmatūru, izņemot gadījumus, kad to pieprasījis uzņēmuma Illumina pārstāvis. Kvalitātes nodrošināšanas nolūkā un drošības apsvērumu dēļ nelietojiet vadības datoru, lai pārliūkotu tīmekli, pārbaudītu e-pasta iesūtņi, pārskatītu dokumentus un veiktu citas liekas darbības. Šo darbību dēļ var samazināties veikspēja un tikt pazaudēti dati.

Datu izvade un glabāšana

BaseSpace sekvenēšanas centrmezgla krātuves prasības

illumina iesaka datus augšupielādēt BaseSpace sekvenēšanas centrmezglā. Pamatojoties uz izpildes izmēru, BaseSpace sekvenēšanas centrmezglā ir nepieciešama tālāk norādītā aptuvenā krātuve vienai izpildei, izmantojot NextSeq 1000/2000 P2 reaģentus:

Lasījuma garums	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

Lietotāja nodrošināti palīgmateriāli un aprīkojums

NextSeq 1000/2000 instrumentā tiek izmantoti tālāk norādītie palīgmateriāli un aprīkojums. Papildinformāciju skatiet *Sekvenēšanas sistēmas NextSeq 1000 un 2000 sekvenēšanas ceļvedī (dokuments Nr. 1000000109376)*.

Palīgmateriāli sekvenēšanai

Palīgmateriāls	Piegādātājs	Nolūks
Vienreizlietojamie cimdi bez pūdera	Vispārīgais laboratorijas piegādātājs	Universāls lietojums.
NextSeq 1000/2000 P2 (v3) reaģenti	illumina: Kataloga Nr. 20046811 (100 cikli) Kataloga Nr. 20046812 (200 cikli) Kataloga Nr. 20046813 (300 cikli)	Nodrošina reaģenta kasetni un plūsmas elementu vienai izpildei un NextSeq 1000/2000 RSB ar Tween 20 vienai izpildei.

Paļigmateriāls	Piegādātājs	Nolūks
NextSeq 2000 P3 reaģentu komplekts	Illumina Kataloga Nr. 20046810 (50 cikli) Kataloga Nr. 20040559 (100 cikli) Kataloga Nr. 20040560 (200 cikli) Kataloga Nr. 20040561(300 cikli)	Nodrošina reaģenta kasetni, plūsmas elementu un NextSeq 1000/2000 RSB ar Tween 20 vienai izpildei. Saderīgs tikai ar NextSeq 2000.
Mikromēģenes, 1,5 ml	Fisher Scientific, kataloga Nr. 14-222-158, vai līdzvērtīgas mēģenes ar mazu saistīšanas spēju	Bibliotēku atšķaidīšana līdz ievietošanas koncentrācijai.
Pipetes uzgaļi, 10 µl	Vispārīgais laboratorijas piegādātājs	Atšķaidīšanas bibliotēkas.
Pipetes uzgaļi, 20 µl	Vispārīgais laboratorijas piegādātājs	Atšķaidīšana un bibliotēku ievietošana.
Pipetes uzgaļi, 200 µl	Vispārīgais laboratorijas piegādātājs	Atšķaidīšanas bibliotēkas.
Pipetes uzgaļi, 1000 µl	Vispārīgais laboratorijas piegādātājs	Bibliotēkas rezervuāra folijas pārduršana.
NextSeq 1000/2000 RSB ar Tween 20	Illumina nodrošina NextSeq 1000/2000 reaģentu komplektos	Bibliotēku atšķaidīšana līdz ievietošanas koncentrācijai.
[Papildu] PhiX Control v3	Illumina, kataloga Nr. FC-110-3001	Atsevišķa PhiX cikla veikšana vai PhiX kontroles papildināšana.
[Papildu] Papīra dvieļi	Vispārīgais laboratorijas piegādātājs	Kasetnes nosusināšana pēc ūdens peldes.
[Optional] NextSeq 1000/2000 pielāgoti praimeru	Illumina kataloga numurs 20046116 (rādītāju praimeru) kataloga numurs 20046117 (lasījuma praimeru) kataloga numurs 20046115 (lasījuma un rādītāju praimeru)	Nodrošina pielāgotus lasījuma praimerus, pielāgotus rādītāju praimerus, HT1, HP21 un BP14.

Apkopes palīgmateriāli

Palīgmateriāls	Piegādātājs	Nolūks
Vienreizlietojamie cimdi bez pūdera	Vispārīgais laboratorijas piegādātājs	Universāls lietojums.
NextSeq 1000/2000 gaisa filtra rezerve*	llumina, kataloga Nr. 20029759	Gaisa filtra nomaiņa reizi sešos mēnešos.

* Instruments ir aprīkots ar vienu uzstādīto un vienu rezerves daļu. Kad garantijas laiks ir beidzies, rezerves daļas jānodrošina lietotājam. Glabājiet iepakojumā līdz lietošanai.

Aprīkojums

Ierīce	Avots	Nolūks
Saldētava, no -25 °C līdz -15 °C	Vispārīgais laboratorijas piegādātājs	Kasetnes uzglabāšana.
Ledus trauks	Vispārīgais laboratorijas piegādātājs	Bibliotēku atlikšana līdz sekvenēšanai.
Pipete, 10 µl	Vispārīgais laboratorijas piegādātājs	Bibliotēku atšķaidīšana līdz ievietošanas koncentrācijai.
Pipete, 20 µl	Vispārīgais laboratorijas piegādātājs	Bibliotēku atšķaidīšana līdz ielādes koncentrācijai un bibliotēku ielāde kasetnē.
Pipete, 200 µl	Vispārīgais laboratorijas piegādātājs	Bibliotēku atšķaidīšana līdz ievietošanas koncentrācijai.
Ledusskapis, no 2 °C līdz 8 °C	Vispārīgais laboratorijas piegādātājs	Plūsmas elementa uzglabāšana vai kasetnes atlaidināšana.
[Papildu] Viena no tālāk norādītajām kontrolētas temperatūras ūdens peldēm vai līdzvērtīga, kas var saglabāt 25 °C: <ul style="list-style-type: none"> • Thermo Scientific Precision 35L cirkulējošā ūdens pelde • SHEL LAB 22L digitālā cirkulējošā ūdens pelde 	<ul style="list-style-type: none"> • Thermo Fisher Scientific, kataloga Nr. TSCIR35 • Shel Lab, kataloga Nr. SWBC22 	Kasetnes atkausēšana.

Tehniskā palīdzība

Lai saņemtu tehnisko palīdzību, sazinieties ar Illumina tehniskā atbalsta dienestu.

Tīmekļa vietne: www.illumina.com

E-pasta adrese: techsupport@illumina.com

Illumina tehniskā atbalsta dienesta tālruņa numuri

Reģions	Bezmaksas	Starptautiskais modelis
Amerikas Savienotās Valstis	+1 800 809 4566	+1 858 202 4566
Apvienotā Karaliste	+44 800 012 6019	+44 20 7305 7197
Austrālija	+61 1800 775 688	
Austrija	+43 800 006249	+43 1 9286540
Beļģija	+32 800 77 160	+32 3 400 29 73
Dānija	+45 80 82 01 83	+45 89 87 11 56
Dienvidkoreja	+82 80 234 5300	
Filipīnas	+63 180016510798	
Francija	+33 8 05 10 21 93	+33 1 70 77 04 46
Honkonga, Ķīna	+852 800 960 230	
Indija	+91 8006500375	
Indonēzija		0078036510048
Itālija	+39 800 985513	+39 236003759
Īrija	+353 1800 936608	+353 1 695 0506
Japāna	+81 0800 111 5011	
Jaunzēlande	+64 800 451 650	
Kanāda	+1 800 809 4566	
Ķīna		+86 400 066 5835
Malaizija	+60 1800 80 6789	
Nīderlande	+31 800 022 2493	+31 20 713 2960
Norvēģija	+47 800 16 836	+47 21 93 96 93
Singapūra	1 800 5792 745	

Reģions	Bezmaksas	Starptautiskais modelis
Somija	+358 800 918 363	+358 9 7479 0110
Spānija	+34 800 300 143	+34 911 899 417
Šveice	+41 800 200 442	+41 56 580 00 00
Taivāna, Ķīna	+886 8 06651752	
Taizeme	+66 1800 011 304	
Vācija	+49 800 101 4940	+49 89 3803 5677
Vjetnama	+84 1206 5263	
Zviedrija	+46 2 00883979	+46 8 50619671

Drošības datu lapas (DDL) — pieejamas Illumina tīmekļa vietnē: support.illumina.com/sds.html.

Produkta dokumentācija — pieejama lejupielādei tīmekļa vietnē support.illumina.com.



Illumina

5200 Illumina Way

San Diego, California 92122, ASV

+1.800.809.ILMN (4566)

+1.858.202.4566 (ārpus Ziemeļamerikas)

techsupport@illumina.com

www.illumina.com

Tikai pētniecības nolūkiem. Nav izmantojams diagnostikas procedūrās.

© 2021 Illumina, Inc. Visas tiesības paturētas.

illumina[®]