

„NextSeq 1000“ ir „NextSeq 2000“

Vietos paruošimo vadovas

Šis dokumentas ir jo turinys priklauso „Illumina, Inc.“ ir jos filialams („Illumina“), jis skirtas tik klientui naudoti pagal sutartį, kiek tai susiję su čia aprašyto (-ų) produkto (-ų) naudojimu, ir jokių kitų tikslų. Šis dokumentas ir jo turinys negali būti naudojami ar platinami jokių kitų tikslų ir (arba) kitaip negali būti pateikiami, atskleidžiami ar atkuriami kokiu nors būdu be išankstinio rašytinio „Illumina“ sutikimo. „Illumina“ šiuo dokumentu neperduoda jokios trečiosios šalies licencijos pagal jos patentą, prekės ženklą, autorių teises, bendras teises nei panašių teisių.

Kvalifikuotas ir tinkamai išmokytas personalas turi griežtai ir aiškiai vadovautis šiame dokumente pateiktomis instrukcijomis, kad būtų užtikrintas tinkamas ir saugus šiame dokumente aprašyto (-ų) produkto (-ų) naudojimas. Prieš naudojant tokį (-ius) produktą (-us), visas šio dokumento turinys turi būti išsamiai perskaitytas ir suprastas.

JEI NEBUS PERSKAITYTOS VISOS ČIA PATEIKTOS INSTRUKCIJOS IR JOMIS NEBUS AIŠKIAI VADOVAUJAMASI, GALIMAS PRODUKTO (-Ų) PAŽEIDIMAS, NAUDOTOJO BEI KITŲ ASMENŲ SUŽEIDIMAS IR ŽALA KITAI NUOSAVYBEI, BE TO, TAI PANAIKINA PRODUKTUI (-AMS) TAIKOMOS GARANTIJOS GALIOJIMĄ.

„ILLUMINA“ NEPRISIIMA JOKIOS ATSAKOMYBĖS, JEI ČIA APRAŠOMAS (-I) PRODUKTAS (-AI) (ĮSKAITANT DALIS IR PROGRAMINĘ ĮRANGĄ) NAUDOJAMAS (-I) NETINKAMAI.

© 2021 m. „Illumina, Inc.“. Visos teisės saugomos.

Visi prekių ženklai priklauso „Illumina, Inc.“ ar kitiems savininkams. Informacijos apie konkrečius prekių ženklus ieškokite adresu www.illumina.com/company/legal.html.

Keitimo istorija

Dokumento Nr.	Data	Keitimo aprašymas
1000000109378 v04	2021 m. balandis	Atnaujinta informacija apie sekos nustatymo eksploatacines medžiagas. Pridėtas NFS kaip palaikomas tinklo disko prijungimo būdas. Pridėtos „CentOS“ atnaujinimo instrukcijos.
1000000109378 v03	2020 m. lapkritis	Pataisyti katalogų numeriai. Atnaujintos iliustracijos.
1000000109378 v02	2020 m. spalis	Atnaujinti erdvės reikalavimai. Atnaujintos prietaiso pastatymo gairės. Atnaujinta informacija apie eksploatacines medžiagas.
1000000109378 v01	2020 m. birželis	Pridėti antrinės analizės duomenų saugykiai keliami reikalavimai. Pridėtas prietaiso statymo reikalavimas, kad niekas neužstotų oro išleidimo angos. Pridėta informacija apie eterneto prievadus skyriuje „Valdymo kompiuterio jungimas“. Pataisytas dėžės turinio aprašas, neįtraukiant tinklo kabelio. Pataisytas su sistema pateikiamų atsarginių filtrų skaičius. Pridėta informacija apie su skaičiavimo serveriu susijusius aplinkosaugos aspektus. Pridėta rekomendacija prieš pradėdant įrengimą turėti tinklo kabelius.
1000000109378 v00	2020 m. kovas	Pirmasis leidimas.

Turinys

Keitimo istorija	3
Įvadas	6
Saugos reikalavimai	6
Papildomi ištekliai	6
Pristatymas ir įrengimas	7
Dėžės matmenys ir turinys	8
Reikalavimai laboratorijai	8
Prietaiso matmenys	9
Įrengimo vietos reikalavimai	9
Laboratoriniams stalams taikomos gairės	10
Vibracijos gairės	10
Laboratorijos įrengimas, norint atlikti PGR procedūras	11
Reikalingas sekoskaitos eksploatacinių medžiagų laikymas	11
Elektros energijos tiekimo reikalavimai	12
Maitinimo specifikacijos	12
Kištukiniai lizdai	12
Įžeminimas	12
Maitinimo laidai	13
Saugikliai	13
Nepertraukiamo maitinimo šaltinis	13
Aplinkosaugos reikalavimai	14
Šilumos atidavimas	15
Triukšmo lygis	15
Tinklo reikalavimai	15
Tinklo ryšiai	16
Tinklo palaikymas	16
Valdymo kompiuterio jungimas	17
Operacinės sistemos konfigūracijos	19
Tarnybos	20
Tinklo diskų prijungimas	20
„CentOS“ naujiniai	20
Trečiųjų šalių programinė įranga	21
Naudotojo elgsena	21
Duomenų išvestis ir saugojimas	22
Reikalavimai saugyklai, taikomi „BaseSpace“ sekos centrui	22
Naudotojo pateikiamos eksploatacinės medžiagos ir įranga	22

Sekai nustatyti reikalingos eksploatacinės medžiagos	22
Eksploatacinės medžiagos, kurių reikia priežiūros darbams atlikti	24
Įranga	24
Techninė pagalba	26

Įvadas

Šiame vadove pateikiamos specifikacijos ir gairės, kaip paruošti vietą prieš įrengiant ir naudojant „NextSeq 1000“ / „NextSeq 2000™“ sekoskaitos sistemą.

- Reikalavimai laboratorijos erdvei
- Elektros energijos tiekimo reikalavimai
- Aplinkosauginiai apribojimai
- Kompiuteriniai reikalavimai
- Naudotojo pateikiamos eksploatacinės medžiagos ir įranga

Saugos reikalavimai

Svarbią informaciją apie saugą žr. „NextSeq 1000“ ir „NextSeq 2000“ sekoskaitos sistemų saugos ir atitikties vadove (dokumento Nr. 1000000111928).

Papildomi ištekliai

[„NextSeq 1000“ ir „NextSeq 2000“ sekoskaitos sistemų palaikymo puslapiuose](#), esančiuose „Illumina“ interneto svetainėje, pateikiami papildomi sistemos ištekliai. Šie ištekliai apima programinę įrangą, mokymą, suderinamus produktus ir toliau nurodytus dokumentus. Naujausių versijų visada ieškokite palaikymo puslapiuose.

Išteklis	Aprašymas
Pasirinktinio protokolo parinkiklis	Įrankis, generuojantis išsamias instrukcijas, pritaikytas jūsų bibliotekos paruošimo metodui, vykdymo parametrų ir analizės metodui, suteikiant galimybę tobulinti išsamumo lygį.
„NextSeq 1000“ ir „NextSeq 2000“ sekoskaitos sistemų saugos ir atitikties vadovas (dokumento Nr. 1000000111928)	Pateikta informacija apie darbo saugos aspektus, atitikties pareiškimus ir prietaiso ženklimą.
RFID skaitytuvo modulio atitikties vadovas (dokumento Nr. 1000000002699)	Pateikta informacija apie prietaise esantį RFID skaitytuvą, atitikties sertifikatus ir saugos aspektus.

Ištekliai	Aprašymas
„NextSeq 1000“ ir „NextSeq 2000“ denatūravimo ir skiedimo vadovas (dokumento Nr. 1000000139235)	Pateiktos sekos nustatymo vykdymui skirtų, rankiniu būdu denatūravimui ir skiedimui paruoštų bibliotekų bei pasirinktinės „PhiX“ kontrolinės medžiagos paruošimo instrukcijos.
„NextSeq 1000“ ir „NextSeq 2000“ sekoskaitos sistemų pasirinktinių pradmenų vadovas (dokumento Nr. 10000000133551)	Pateikta informacija apie „Illumina“ sekoskaitos pradmenų pakeitimą pasirinktiniais sekoskaitos pradmenimis.
„NextSeq 1000“ ir „NextSeq 2000“ sekoskaitos sistemų vadovas (dokumento Nr. 1000000109376)	Pateikta prietaiso komponentų apžvalga, prietaiso naudojimo instrukcijos, priežiūros ir trikčių šalinimo procedūros.
„BaseSpace“ žinynas (help.basespace.illumina.com)	Pateikta informacija apie „BaseSpace™“ sekos centro naudojimą ir galimas analizės parinktis.
Indekso adapterių telkimo vadovas (dokumento Nr. 1000000041074)	Pateiktos telkimo gairės ir dvigubo indeksavimo strategijos.
„Illumina“ adapterio sekos (dokumento Nr. 1000000002694)	Pateikti adapterio sekų, skirtų „Illumina“ bibliotekos paruošimo rinkiniams, sąrašai.

Pristatymas ir įrengimas

Įgaliotasis paslaugų teikėjas pristato sistemą, išpakuoja komponentus ir pastato prietaisą ant laboratorinio stalo. Prieš pristatymą įsitikinkite, kad laboratorijoje paruošta vieta ir laboratorinis stalas.

Dėmesio

Tik įgaliotieji darbuotojai gali išpakuoti, įrengti ar perkelti prietaisą. Netinkamas prietaiso tvarkymas gali paveikti lygiavimą arba pažeisti prietaiso komponentus.

Prietaisą įrengia ir paruošia „Illumina“ atstovas. Prietaisą jungiant prie duomenų valdymo sistemos arba nuotolinės tinklo vietos užtikrinkite, kad duomenų saugyklos kelias jau pasirinktas prieš įrengimo dieną. „Illumina“ atstovas įrengimo metu gali testuoti, kaip vyksta duomenų perkėlimas.

Prietaiso įrengimui, priežiūrai ir techninei priežiūrai yra būtina prieiga prie prietaiso USB prievadų.

! | Dėmesio

„Illumina“ atstovui įrengus ir paruošus prietaisą, jo *neperkelkite*. Netinkamu būdu perkėlus prietaisą, galima paveikti optinį lygiavimą ir pažeisti duomenų vientisumą. Prireikus perkelti prietaisą, susisieki su „Illumina“ atstovu.

Dėžės matmenys ir turinys

„NextSeq 1000“ ir „NextSeq 2000“ sekoskaitos sistemos gabenamos vienoje dėžėje. Atsižvelkite į šiuos matmenis, norėdami nustatyti mažiausią reikiamą durų plotį, kad tilptų gabenimo konteineris.

Matmuo	Dėžės matmenys
Aukštis	118 cm (46,5 col.)
Plotis	92 cm (36,2 col.)
Gylis	120 cm (47,2 col.)
Svoris	232 kg (511,5 svar.)

Dėžėje yra prietaisas ir šie komponentai:

- Maitinimo laidas (8 pėd.)
- Priedų rinkinys, kuriame yra toliau nurodyti komponentai.
 - Klaviatūra ir pelė

Reikalavimai laboratorijai

Šiame skyriuje pateiktos specifikacijos ir reikalavimai, kaip paruošti erdvę laboratorijoje. Daugiau informacijos žr. skyriuje [Aplinkosaugos reikalavimai 14 psl.](#)

Prietaiso matmenys

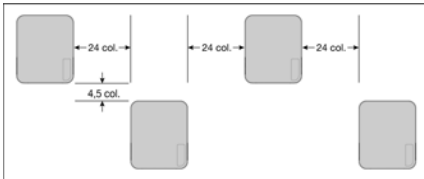


Matmuo	Prietaiso matmenys (įrengto)
Aukštis	60 cm (23,6 col.)
Plotis	60 cm (23,6 col.)
Gylis	65 cm (25,6 col.)
Svoris	141 kg (310,9 svar.)

Įrengimo vietos reikalavimai

Pastatykite prietaisą taip, kad jis būtų tinkamai vėdinamas, kad būtų pasiekiamas maitinimo lizdas ir būtų galima atlikti prietaiso techninę priežiūrą.

- Prietaisą pastatykite taip, kad maitinimo laidą darbuotojai galėtų greitai atjungti nuo lizdo.
- Keli prietaisai, pastatyti galine puse prie galinės pusės, turi būti abiejose pusėse nutolę bent 61 cm (24 col.) atstumu.



- Įsitikinkite, kad karštas išmetamasis oras nepučiamas į prietaiso oro įsiurbimo angą.
- Įsitikinkite, kad prietaisas pasiekiamas iš visų pusių ir nėra jokių kliūčių orui cirkuliuoti, kad prietaisas lengvai pasiekiamas ir galima atlikti jo techninę priežiūrą.
- Įsitikinkite, kad prietaiso priekyje užtenka vietos klaviatūrai.
- Įsitikinkite, kad lentynos, esančios virš prietaiso, yra $\leq 30,5$ cm (12 col.) gylis.

Prieiga	Mažiausias tarpas
Šonai	Palikite bent 50,8 cm (20 col.) tarpus kiekvienoje prietaiso pusėje.
Galas	Palikite bent 11,4 cm (4,5 col.) tarpą už prietaiso.
Viršus	Palikite bent 61 cm (24 col.) tarpą virš prietaiso.

! | Dėmesio

Netinkamu būdu perkėlus prietaisą, galima paveikti optinį lygiavimą ir pažeisti duomenų vientisumą. Prireikus perkelti prietaisą, susisieki su „Illumina“ atstovu.

Laboratoriniams stalams taikomos gairės

Prietaise yra tikslių optinių elementų. Prietaisą pastatykite ant tvirto laboratorinio stalo, atokiau nuo vibracijos šaltinių. Prietaisas ant kilnojamo stalo turėtų būti atskirtas. Į matavimus neįtraukti 5–10 cm, kurių reikia kabeliui tvarkyti.

Plotis	Aukštis	Gylis	Ratukai
122 cm (48 col.)	91,4 cm (36 col.)	76,2 cm (30 col.)	Pasirinktiniai

Šiaurės Amerikos klientams „Illumina“ rekomenduoja šį laboratorinį stalą: „Bench-Tek Solutions“ (www.bench-tek.com), dalies Nr. BT40CR-3048BS-PS.

Vibracijos gairės

Laboratorijos grindų vibracijos lygis turi atitikti VC-A standarto 50 $\mu\text{m/s}$ vertę $\frac{1}{3}$ oktavos dažnio juostoje su 8–80 Hz dažniais. Tai tipiškas laboratorijoms taikomas lygis. Negali būti viršyta ISO operacinių (pagrindinio) standarto 100 $\mu\text{m/s}$ vertė $\frac{1}{3}$ oktavos dažnio juostoje su 8–80 Hz dažniais.

Sekos nustatymo metu taikykite toliau nurodytą geriausią praktiką, kad sumažintumėte vibracijas ir užtikrintumėte optimalų našumą.

- Prietaisą pastatykite ant tvirto laboratorinio stalo.
- Ant prietaiso viršaus nedėkite klaviatūrų, sunaudotų eksploatacinių medžiagų ar kitų daiktų.
- Nestatykite prietaiso greta vibracijos šaltinių, viršijančių ISO operacinių standarto ribas. Pavyzdžiai:
 - Varikliai, siurbiai, purtymo tikrintuvai, numetimo tikrintuvai ir stiprūs oro srautai laboratorijoje.
 - Pastato aukštai, esantys tiesiai virš šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų ventiliatorių ir valdiklių arba po jais, po sraigtasparnių aikštelėmis.
 - Statybos arba remonto darbai tame pačiame aukšte kaip prietaisas.
 - Zonos, kuriose labai daug vaikštoma.
- Darbui su prietaisu naudokite tik jutiklinį ekraną, klaviatūrą ir pelę. Prietaisui veikiant, jo paviršių saugokite nuo tiesioginio poveikio.

Laboratorijos įrengimas, norint atlikti PGR procedūras

Kai kuriems bibliotekų paruošimo metodams reikalinga polimerazės grandininė reakcija (PGR).

Prieš pradėdami darbą laboratorijoje, numatykite specialias vietas ir laboratorijos procedūras, apsaugančias nuo PGR gaminių užteršimo. PGR gaminiai gali užteršti reagentus, prietaisus ir mėginius, uždelsti įprastas operacijas ir lemti netikslius rezultatus.

Vietos, skirtos darbui prieš PGR procesus ir po jų

Siekdami išvengti kryžminės taršos, vadovaukitės šiomis gairėmis.

- Numatykite vietą, skirtą darbams prieš PGR procesus.
- Numatykite vietą PGR produktams apdoroti po PGR procesų.
- Toje pačioje plautuvėje neplaukite medžiagų, naudojamų prieš PGR procesus ir po jų.
- Nenaudokite tos pačios vandens valymo sistemos vietose, skirtose darbui prieš PGR procesus ir po jų.
- Vietoje, skirtoje darbui prieš PGR procesus, laikykite medžiagas, kurių reikia protokolams, naudojamiems prieš PGR. Jei reikia, perkelkite juos į zoną, skirtą darbams po PGR.

Speciali įranga ir reikmenys

- Nesidalykite įranga ir reikmenimis prieš PCR procesus ir po jų. Kiekvienoje zonoje reikalingas atskiras įrangos ir reikmenų rinkinys.
- Kiekvienoje zonoje numatykite atskiras naudojamų eksploatacinių medžiagų saugojimo vietas.

Reikalingas sekoskaitos eksploatacinių medžiagų laikymas

1 lent. Rinkinio komponentai

Eksploatacinė medžiaga	Kiekis	Laikymo temperatūra	Matmenys
Kasetė	1	Nuo –25 iki –15 °C	29,2 cm × 17,8 cm × 12,7 cm (11,5 col. × 7 col. × 5 col.)
Pratekamoji kiuvetė*	1	Nuo 2 iki 8 °C	21,6 cm × 12,7 cm × 1,9 cm (8,5 col. × 5 col. × 0,75 col.)
RSB su „Tween 20“	1	Nuo –25 iki –15 °C	4 cm × 6,6 cm × 5 cm (1,6 col. × 2,6 col. × 2 col.)

* Gabenama palaikant kambario temperatūrą

Elektros energijos tiekimo reikalavimai

Maitinimo specifikacijos

2 lent. Prietaiso maitinimo specifikacijos

Tipas	Specifikacija
Linijos įtampa	100–240 voltų kintamoji srovė, 50 / 60 Hz
Maitinimo šaltinis	750 vatų, didžiausia galia

3 lent. Serverio maitinimo specifikacijos

Tipas	Specifikacija
Linijos įtampa	24 voltų nuolatinė srovė, 23 A
Maitinimo šaltinis	552 vatai, didžiausia galia

Kištukiniai lizdai

Patalpose turi būti įrengta toliau nurodyta įranga.

- **Jei naudojama 100–120 voltų kintamoji srovė** – reikalinga skirtoji įžeminta 15 amperų linija su tinkama įtampa ir elektros įžeminimu. Šiaurės Amerika ir Japonija – kištukinis lizdas: NEMA 5-15
- **Jei naudojama 220–240 voltų kintamoji srovė** – reikalinga įžeminta 10 amperų linija su tinkama įtampa ir elektros įžeminimu. Jei įtampa svyruoja daugiau kaip 10 %, reikalingas elektros linijos reguliatorius.

Įžeminimas



Prietaisas prie įžeminimo prijungiamas per korpusą. Maitinimo laido įžeminimas saugiai grąžina įtampą į žemę. Naudojant šį prietaisą, maitinimo laido įžeminimo jungtis turi būti tinkamos būklės.

Maitinimo laidai

Prietaise įrengtas tarptautinį standartą IEC 60320 C14 atitinkantis kištukinis lizdas ir prietaisas pateikiamas su konkrečiam regionui tinkamu maitinimo laidu.

Pavojinga įtampa iš prietaiso pašalinama, tik jei maitinimo laidas atjungiamas nuo kintamosios srovės maitinimo šaltinio.

Norėdami gauti ekvivalentiškų kištukinių lizdų ar maitinimo laidų, atitinkančių vietinius standartus, kreipkitės į trečiosios šalies tiekėją, pvz., „Interpower Corporation“ (www.interpower.com).

 Dėmesio!

Prietaiso prie maitinimo šaltinio negalima prijungti naudojant ilginamąjį laidą.

Saugikliai

Prietaise nėra saugiklių, kuriuos turėtų keisti naudotojas.

Nepertraukiamo maitinimo šaltinis

Itin rekomenduojama naudoti nepertraukiamo maitinimo šaltinį (UPS). „Illumina“ neprisiima atsakomybės, jei prietaiso darbą paveikė pertrauktas maitinimas, neatsižvelgiant į tai, ar prietaisas buvo prijungtas prie UPS. Standartinis generatoriaus tiekiamas maitinimas gali būti pertrauktas, todėl trumpalaikis maitinimo nutraukimas prieš jį atkuriant yra tipiškas reiškinys.

Toliau esančioje lentelėje pateikiamos rekomendacijos konkrečiam regionui.

Specifikacija	„APC Smart UPS“ 1500 VA, LCD, 100 V Dalies Nr. SMT1500J (Japonija)	„APC Smart UPS“ 1500 VA, LCD, 120 V Dalies Nr. SMT1500C (Šiaurės Amerika)	„APC Smart UPS“ 1500 VA, LCD, 230 V Dalies Nr. SMT1500IC (tarptautinis)
Didžiausia išėjimo įtampa	980 W / 1200 VA	1000 W / 1440 VA	1000 W / 1500 VA
Įvesties įtampa (nominalioji)	100 V kintamoji srovė	120 V kintamoji srovė	230 V kintamoji srovė
Įvesties dažnis	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz

Specifikacija	„APC Smart UPS“ 1500 VA, LCD, 100 V Dalies Nr. SMT1500J (Japonija)	„APC Smart UPS“ 1500 VA, LCD, 120 V Dalies Nr. SMT1500C (Šiaurės Amerika)	„APC Smart UPS“ 1500 VA, LCD, 230 V Dalies Nr. SMT1500IC (tarptautinis)
Įvesties jungtis	NEMA 5-15P	NEMA 5-15P	IEC-320 C14 „Schuko“ CEE7/EU1-16P Jungtinės Karalystės BS1363A
Matmenys (aukštis x plotis x ilgis)	22,5 cm x 17,2 cm x 43,9 cm	21,9 cm x 17,1 cm x 43,9 cm (8,6 col. x 6,7 col. x 17,3 col.)	21,9 cm x 17,1 cm x 43,9 cm
Svoris	26 kg	24,6 kg (54,2 svar.)	24,1 kg
Tipiška veikimo trukmė (500 W)	23 min.	23 min.	23 min.

Norėdami gauti vietinius standartus atitinkančių UPS įrenginių įmonėms, kurių nėra minėtuose regionuose, kreipkitės į trečiosios šalies tiekėją, pvz., „Interpower Corporation“ (www.interpower.com).

Aplinkosaugos reikalavimai

Elementas	Specifikacija
Temperatūra	Laboratorijoje turi būti palaikoma 15–30 °C temperatūra. Ši temperatūra yra darbinė prietaiso temperatūra. Naudojant prietaisą, aplinkos temperatūra negali kisti daugiau kaip ± 2 °C. Didžiausia skaičiavimo serverio temperatūra yra 40 °C.
Drėgnis	Išlaikykite 20–80 % santykinį drėgnį be kondensacijos.
Aukštis virš jūros lygio	Prietaisą naudokite mažesniame nei 2000 metrų (6500 pėdų) aukštyje virš jūros lygio.
Oro kokybė	Prietaisas turi būti naudojamas patalpose, kuriose oro dalelių švaros lygis atitinka ISO 14644-1 9 klasę (įprastas kambario ar laboratorijos oras) arba yra aukštesnis. Saugokite prietaisą nuo dulkių. Skirta naudoti tik patalpose.

Elementas	Specifikacija
Vėdinimas	Pasitarkite su savo įstaigos atitinkamu skyriumi dėl vėdinimo reikalavimų pagal šilumos atidavimo specifikacijas.
Vibracija	Nuolatinė laboratorijos grindų vibracija negali viršyti ISO biurų lygio. Sekoskaitos metu negalima viršyti ISO operacinių lygio. Prie prietaiso būtina vengti periodinių smūgių ar trikdžių.

Šilumos atidavimas

Išmatuota galia	Šiluminė išeiga
750 vatų	Didžiausia vertė 2560 BTU/val. Vidutinė vertė 1700 BTU/val.

Triukšmo lygis

Triukšmo lygis (dB)	Atstumas nuo prietaiso
≤ 70 dB	1 metras (3,3 pėd.)

≤ 70 dB matmuo atitinka įprastą pokalbį maždaug 1 metro (3,3 pėd.) atstumu.

Tinklo reikalavimai

„NextSeq 1000“ ir „NextSeq 2000“ sekoskaitos sistemos sukurtos naudoti tinkle, nepriklausomai nuo to, ar vykdomas atliekamas prisijungus prie „BaseSpace“ sekos centro ar rankiniu vykdomo režimu.

„NextSeq 1000“ / „NextSeq 2000“ valdymo kompiuteryje veikia „CentOS“ su aktyvinta „SELinux“.

„NextSeq 1000“ / „NextSeq 2000“ nepalaiko įjungto šifravimo.

Atliekant seriją neautomatiškai, reikalingas tinklo ryšis, kad būtų galima perkelti serijos duomenis į tinklo saugyklos vietą. Neįrašykite serijos duomenų vietiniame standžiajame diske, esančiame „NextSeq 1000“ ir „NextSeq 2000“ sekoskaitos sistemose. Standusis diskas skirtas duomenims laikinai saugoti, kol jie automatiškai perkeliama.

Interneto ryšio reikia toliau nurodytoms operacijoms atlikti.

- Prisijungti prie „Illumina BaseSpace“ sekos centro.
- Prietaiso našumo duomenims, skirtiems „Illumina Proactive Support“, įkelti (žr. „Illumina“ pranešimą dėl aktyvių techninės priežiūros veiksmų (dokumento Nr. 1000000052503).
- [Pasirinktinai] „Illumina“ techninės pagalbos skyriui, kad galėtų suteikti nuotolinę pagalbą.

Tinklo ryšiai

Tinklo ryšio diegimo ir konfigūravimo rekomendacijos pateiktos toliau.

- Naudokite specialų 1 gigabito ryšį tarp prietaiso ir vietinės duomenų valdymo sistemos. Šis ryšys gali būti tiesioginis arba jungiamas per valdomą tinklo jungiklį.
- Ryšiui reikalingas pralaidumas:
 - 200 Mb/s intraneto pralaidumas vienam prietaisui, norint naudoti vietinę saugyklą.
 - Mažiausias 5 Mb/s interneto pralaidumas vienam prietaisui, kad būtų galima atsisiųsti „NextSeq 1000“ / „NextSeq 2000“ valdymo programinę įrangą ir DRAGEN darbų eigas (~15 GB). Atsisiųsti skirtas laikas baigiasi po 6 valandų. Norint atsisiųsti per 1 valandą, reikalingas 35 Mb/s interneto pralaidumas vienam prietaisui.
 - 10 Mb/s interneto pralaidumas vienam prietaisui, norint naudoti „BaseSpace“ sekos centro debesies saugyklą (įskaitant „Illumina Proactive Support“).
 - 5 Mb/s interneto pralaidumas vienai sistemai, kad būtų tik vykdomas stebėjimas arba būtų galima naudotis „Illumina Proactive Support“.
- Jungikliai turi būti valdomi.
- Intranetas ir periferinė vietinio tinklo įranga, pavyzdžiui, jungikliai, turi turėti mažiausiai 1 gigabito per sekundę spartos ryšį.
- Apskaičiuokite bendrąjį kiekvieno tinklo jungiklio darbo krūvį. Prijungtų prietaisų ir pagalbinės įrangos, pvz., spausdintuvų, skaičius gali turėti įtakos prietaiso pajėgumui.
- Jei įmanoma, atskirkite sekoskaitos srautą nuo kitų tinklo srautų.
- Kabeliai turi būti CAT 5e arba geresni, tačiau rekomenduojama naudoti CAT 6 arba geresnius kabelius.
 - Prieš pradėdant įrengimą, įsitikinkite, kad turite reikiamus kabelius.

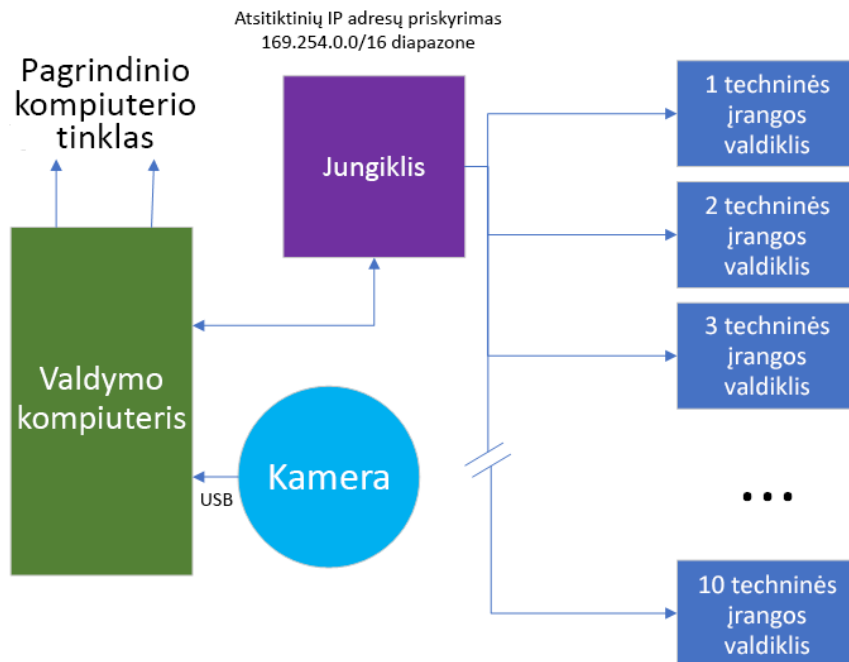
Tinklo palaikymas

„Illumina“ nedegia tinklo ryšių ir neteikia atitinkamos techninės pagalbos.

Peržiūrėkite tinklo architektūrą, kad nustatytumėte potencialią suderinamumo su „Illumina“ sistema riziką, atsižvelgdami į toliau nurodytus veiksnius.

- **Potencialūs IP adresų konfliktai** – „NextSeq 1000“ ir „NextSeq 2000“ sekoskaitos sistemos priskiria atsitiktinius vidinius IP adresus 169.254.0.0/16 intervalu, dėl to kilus konfliktų gali įvykti sistemos gedimas.
- **IP adreso priskyrimas** – „NextSeq 1000“ ir „NextSeq 2000“ sekoskaitos sistemos palaiko DHCP arba statinių IP adresų priskyrimą.

Valdymo kompiuterio jungimas



Toliau pateikiamose lentelėse aprašyti valdymo kompiuterio tinklo prievadai ir domenai. Naudokite šias lenteles kaip orientyrą nustatydami savo tinklą.

Vidinės jungtys

Jungtis	Vertė	Paskirtis
Skirta OS	enp5s0	Ryšys tarp vidinių komponentų (po įrengimo nekonfigūruokite ir nekeiskite)
Domenas	localhost:*	Visi prievadai, skirti ryšiui tarp vietinių pagrindinių kompiuterių, reikalingi komunikacijai tarp kompiuterių.
Prievadas	8081	Analizė realiuoju laiku
	8080	„NextSeq 1000“ / „NextSeq 2000“ valdymo programinė įranga
	29644	Universalioji kopijavimo tarnyba (UCS)

Išeinančios jungtys

Jungtis	Vertė	Paskirtis
Skirta OS	enp2s0	Pageidautinas eterneto prievadas internetui (kairysis prievadas, žiūrint iš galinės prietaiso pusės)
	enp6s0	Pageidautinas eterneto prievadas NAS arba tinklo saugyklai (dešinysis prievadas, žiūrint iš galinės prietaiso pusės)
Prievadas	443	„BaseSpace“ sekos centro arba „Illumina Proactive“ konfigūracija
	80	„BaseSpace Sequence Hub“ arba „Illumina Proactive“ konfigūracijos duomenų įkėlimas
	8080	Programinės įrangos naujiniai

„BaseSpace“ sekos centro ir „Illumina Proactive“ domenai

Toliau nurodytuose domenuose, naudojantis universaliąja kopijavimo paslauga, suteikiama prieiga prie „BaseSpace Sequence Hub“ ir „Illumina Proactive“. Kai kuriuose įmonių adresuose yra naudotojo apibrėžtas domeno laukas. Šis pasirinktinis laukas yra rezervuotas {domain}.

Šaltinis	Adresas
JAV įmonė	{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
ES įmonė	{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

Šaltinis	Adresas
Australijos įmonė	{domain}.aps2.sh.basespace.illumina.com
	api.aps2.sh.basepace.illumina.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	aps2-sh-prd-seq-hub-data-bucket.s3.ap-southeast-2.amazonaws.com
	aps2.platform.illumina.com
JAV pagrindinė informacija ir duomenys profesionalams	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 pagrindinė informacija ir duomenys profesionalams	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
Australijos pagrindinė informacija ir duomenys profesionalams	aps2.sh.basespace.illumina.com
	api.aps2.sh.basepace.illumina.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	aps2-sh-prd-seq-hub-data-bucket.s3.ap-southeast-2.amazonaws.com
	aps2.platform.illumina.com

Operacinės sistemos konfigūracijos

„Illumina“ prietaisai prieš išsiunčiant buvo išbandyti ir patvirtinta, kad jie veikia pagal specifikacijas. Nuostatų keitimas įrengus gali kelti riziką našumui arba saugumui.

Toliau pateiktos konfigūravimo rekomendacijos sumažina riziką, kylančią operacinės sistemos našumui ir saugumui.

- Sukonfigūruokite bent 10 simbolių ilgio slaptažodį, kaip papildomas gaires naudokite vietinę identifikavimo politiką. *Užsirašykite slaptažodį.*

- „Illumina“ nesaugo kliento prisijungimo kredencialų. Nežinomus slaptažodžius galima atkurti prisijungus prie sistemos šakninės paskyros arba paleidus sistemą vieno naudotojo režimu.
- Priešingu atveju „Illumina“ atstovas gali atkurti numatytąsias gamyklines nuostatas, tokiu būdu iš sistemos pašalinami visi duomenys ir gali prireikti daugiau laiko norint atlikti taisymo arba priežiūros darbus.
- Iš anksto sukonfigūruotiems naudotojams palikite esamas teises. Pagal poreikį iš anksto sukonfigūruotus naudotojus padarykite nepasiekiamus.
- Sistema priskiria atsitiktinius vidinius IP adresus, kurie naudojami ryšiui palaikyti su kitais aparatinės įrangos komponentais. Jei šie IP adresai pakeičiami arba pakeičiamas IP adresų priskyrimo būdas, tuomet gali atsirasti aparatinės įrangos klaidų (įskaitant visišką veikimo sutrikimą).
- Valdymo kompiuteris skirtas „Illumina“ sekos nustatymo sistemoms valdyti. Naršymas žiniatinklyje, el. pašto tikrinimas, dokumentų peržiūra ir kita su sekos nustatymu nesusijusi veikla kelia su kokybe ir saugumu susijusių problemų.

Tarnybos

„NextSeq 1000“ / „NextSeq 2000“ valdymo programinė įranga naudoja universaliąją kopijavimo paslaugą. Pagal numatytąsias nuostatas, ši paslauga naudoja prisijungimo prie „NextSeq 1000“ ir „NextSeq 2000“ sekoskaitos sistemų kredencialus.

Tinklo diskų prijungimas

Nebendrinkite jokių prietaiso diskų ar aplankų.

„Server Message Block“ (SMB), „Common Internet File System“ (CIFS) ir „Network File System“ (NFS) yra vieninteliai palaikomi būdai tinklo diskui prie prietaiso prijungti.

„CentOS“ naujiniai

Vadovaudamiesi toliau pateikiamomis instrukcijomis įdiekite „NextSeq 1000“ / „NextSeq 2000“ OS naujinius.

Naujinių diegimas per terminalą

1. Jei „NextSeq 1000“ / „NextSeq 2000“ valdymo programinė įranga atidaryta, pasirinkite **Minimize Application** (sumažinti programinę įrangą).
2. Prisijunkite prie ilmnadmin.
3. Pasirinkite **Applications** (programos).
4. Dalyje „Favorites“ (parankiniai) pasirinkite **Terminal** (terminalas).

5. Kad būtų rodoma informacija apie pasiekiamus naujinius ir paketus, įveskite `sudo yum check-update`, o tada spustelėkite **Enter** (įvesti).
6. Kai būsite paraginti, įveskite `ilmnadmin` slaptažodį.
7. Atnaujinkite OS naujinių paketo duomenų bazę ir įdiekite naujinius įvedę `sudo yum update`, o tada spustelėkite **Enter** (įvesti).

Naujinių diegimas per naudotojo sąsają

1. Jei „NextSeq 1000“ / „NextSeq 2000“ valdymo programinė įranga atidaryta, pasirinkite **Minimize Application** (sumažinti programinę įrangą).
2. Prisijunkite prie `ilmnadmin`.
3. Pasirinkite **Applications** (programos).
4. Dalyje „System Tools“ pasirinkite **Software Updates** (programinės įrangos naujiniai).
Sąraše rodomi visi pasiekiami naujiniai, kurie gali ištaisyti klaidas, pašalinti saugos pažeidžiamumą ir pateikti naujų funkcijų.
5. Pasirinkite **Install Updates** (diegti naujinius).

Trečiųjų šalių programinė įranga

„Illumina“ palaiko tik įrengiant pateiktą programinę įrangą.

„Chrome“, „Java“, „Box“, antivirusinė programinė įranga ir kita trečiųjų šalių programinė įranga yra nepatvirtinta naudoti ir gali sumažinti našumą bei saugumą. Pavyzdžiui, „RSync“ pertraukia srautinį perdavimą, kurį vykdo valdymo programinė įranga. Dėl pertrūkio sekos nustatymo duomenys gali būti pažeisti arba prarasti.

Naudotojo elgsena

Prietaiso valdymo kompiuteris skirtas „Illumina“ sekos nustatymo sistemoms valdyti. Tai nėra bendrosios paskirties kompiuteris. Nediekite jokios papildomos programinės įrangos, nebent to paprašė „Illumina“ atstovas. Kokybės ir saugumo sumetimais nenaudokite valdymo kompiuterio naršydami internete, tikrindami elektroninį paštą, peržiūrėdami dokumentus ar kitai nebūtinai veiklai. Dėl šių veiklų gali sumažėti jo našumas arba galima prarasti duomenis.

Duomenų išvestis ir saugojimas

Reikalavimai saugyklai, taikomi „BaseSpace“ sekos centrui

„Illumina“ rekomenduoja duomenis įkelti į „BaseSpace“ sekos centrą. Atsižvelgiant į serijos dydį, „BaseSpace“ sekos centrui reikia toliau nurodyto apytikslio dydžio saugyklos vienai serijai, kai naudojami „NextSeq 1000“ / „NextSeq 2000“ P2 reagentai:

Nuskaitymo ilgis	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

Naudotojo pateikiamos eksploatacinės medžiagos ir įranga

Toliau nurodytos eksploatacinės medžiagos ir įranga, kurios yra naudojamos „NextSeq 1000“ / „NextSeq 2000“ sistemoje. Norėdami gauti daugiau informacijos, žr. „NextSeq 1000“ ir „NextSeq 2000“ sekoskaitos sistemų vadovą (dokumento Nr. 1000000109376).

Sekai nustatyti reikalingos eksploatacinės medžiagos

Eksploatacinė medžiaga	Tiekėjas	Paskirtis
Vienkartinės pirštinės be talko	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Bendroji paskirtis.

Eksploatacinė medžiaga	Tiekėjas	Paskirtis
„NextSeq 1000“ / „NextSeq 2000“ P2 (v3) reagentai	„Illumina“: katalogo Nr. 20046811 (100 ciklų) katalogo Nr. 20046812 (200 ciklų) katalogo Nr. 20046813 (300 ciklų)	Pristatoma reagento kasetė bei pratekamoji kiuvetė vienai serijai atlikti ir „NextSeq 1000“ / „NextSeq 2000“ RSB su „Tween 20“ vienai serijai atlikti.
„NextSeq 2000“ P3 reagentų rinkinys	„Illumina“ katalogo Nr. 20046810 (50 ciklų) katalogo Nr. 20040559 (100 ciklų) katalogo Nr. 20040560 (200 ciklų) katalogo Nr. 20040561 (300 ciklų)	Pristatoma reagento kasetė, pratekamoji kiuvetė ir „NextSeq 1000“ / „NextSeq 2000“ RSB su „Tween 20“ vienai serijai atlikti. Suderinama tik su „NextSeq 2000“.
Mikromėgintuvėliai, 1,5 ml	„Fisher Scientific“, katalogo Nr. 14-222-158, arba lygiaverčiai mažos jungiamosios gebos mėgintuvėliai	Bibliotekų praskiedimas iki įkėlimo koncentracijos.
Pipetės antgaliai, 10 µl	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Bibliotekų atskiedimas.
Pipetės antgaliai, 20 µl	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Bibliotekų atskiedimas ir įkėlimas.
Pipetės antgaliai, 200 µl	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Bibliotekų atskiedimas.
Pipetės antgaliai, 1000 µl	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Bibliotekos rezervuaro folijos pradūrimas.
„NextSeq 1000“ / „NextSeq 2000“ RSB su „Tween 20“	„Illumina“, pristatoma „NextSeq 1000“ / „NextSeq 2000“ reagentų rinkiniuose	Bibliotekų praskiedimas iki įkėlimo koncentracijos.
[Pasirinktinai] „PhiX Control v3“	„Illumina“, katalogo Nr. FC-110-3001	Tik „PhiX“ serijos tyrimo atlikimas arba „PhiX“ kontrolinės medžiagos pridėjimas.

Eksploatacinė medžiaga	Tiekėjas	Paskirtis
[Pasirinktinai] Popieriniai rankšluosčiai	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Kasetės sausinimas po vandens vonelės.
(Pasirinktinai) „NextSeq 1000“ / „NextSeq 2000“ pasirinktiniai pradmenys	„Illumina“ Katalogo Nr. 20046116 (indekso pradmenys) Katalogo Nr. 20046117 (nuskaitymo pradmenys) Katalogo Nr. 20046115 (nuskaitymo ir indekso pradmenys)	Pateikiami pasirinktiniai nuskaitymo pradmenys, pasirinktiniai indekso pradmenys, HT1, HP21 ir BP14.

Eksploatacinės medžiagos, kurių reikia priežiūros darbams atlikti

Eksploatacinė medžiaga	Tiekėjas	Paskirtis
Vienkartinės pirštinės be talko	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Bendroji paskirtis.
„NextSeq 1000“ / „NextSeq 2000“ pakaitinis oro filtras*	„Illumina“, katalogo Nr. 20029759	Oro filtro keitimas kas šešis mėnesius.

* Prietaisas pristatomas su vienu įrengtu ir vienu atsarginiu oro filtru. Jeigu garantija netaikoma, atsarginės dalis tiekia naudotojas. Laikyti supakuotą, kol bus pradėtas naudoti.

Įranga

Elementas	Šaltinis	Paskirtis
Šaldiklis, nuo –25 iki –15 °C	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Kasetės laikymas.
Ledo kibiras	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Bibliotekų atidėjimas iki sekoskaitos.
Pipetė, 10 µl	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Bibliotekų praskiedimas iki įkėlimo koncentracijos.

Elementas	Šaltinis	Paskirtis
Pipetė, 20 µl	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Bibliotekų atskiedimas iki įdėti tinkamos koncentracijos ir bibliotekų įdėjimas į kasetę.
Pipetė, 200 µl	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Bibliotekų praskiedimas iki įkėlimo koncentracijos.
Šaldytuvas, nuo 2 °C iki 8 °C	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Pratekamosios kiuvetės laikymas arba kasetės atitirpinimas.
(Pasirinktinai) Viena iš toliau nurodytų reguliuojamos temperatūros vandens vonelių arba jos atitikmuo, kurioje gali būti palaikoma 25 °C temperatūra:	<ul style="list-style-type: none"> • „Thermo Fisher Scientific“, katalogo Nr. TSCIR35 • „Shel Lab“, katalogo Nr. SWBC22 	Kasetės atšildymas.
<ul style="list-style-type: none"> • „Thermo Scientific Precision“ 35 l cirkuliuojančio vandens vonelė • SHEL LAB 22 l skaitmeninė cirkuliuojančio vandens vonelė 		

Techninė pagalba

Dėl techninės pagalbos kreipkitės į „Illumina“ techninės pagalbos tarnybą.

Interneto svetainė: www.illumina.com
El. paštas: techsupport@illumina.com

„Illumina“ techninės pagalbos skyriaus telefono numeriai

Regionas	Nemokamas telefono numeris	Tarptautinis
Airija	+353 1800 936608	+353 1 695 0506
Australija	+61 1800 775 688	
Austrija	+43 800 006249	+43 1 9286540
Belgija	+32 800 77 160	+32 3 400 29 73
Danija	+45 80 82 01 83	+45 89 87 11 56
Filipinai	+63 180016510798	
Honkongas, Kinija	+852 800 960 230	
Indija	+91 8006500375	
Indonezija		0078036510048
Ispanija	+34 800 300 143	+34 911 899 417
Italija	+39 800 985513	+39 236003759
Japonija	+81 0800 111 5011	
Jungtinė Karalystė	+44 800 012 6019	+44 20 7305 7197
Jungtinės Valstijos	+1 800 809 4566	+1 858 202 4566
Kanada	+1 800 809 4566	
Kinija		+86 400 066 5835
Malaizija	+60 1800 80 6789	
Naujoji Zelandija	+64 800 451 650	
Nyderlandai	+31 800 022 2493	+31 20 713 2960
Norvegija	+47 800 16 836	+47 21 93 96 93
Pietų Korėja	+82 80 234 5300	
Prancūzija	+33 8 05 10 21 93	+33 1 70 77 04 46

Regionas	Nemokamas telefono numeris	Tarptautinis
Singapūras	1 800 5792 745	
Suomija	+358 800 918 363	+358 9 7479 0110
Švedija	+46 2 00883979	+46 8 50619671
Šveicarija	+41 800 200 442	+41 56 580 00 00
Tailandas	+66 1800 011 304	
Taivanas, Kinija	+886 8 06651752	
Vietnamas	+84 1206 5263	
Vokietija	+49 800 101 4940	+49 89 3803 5677

Saugos duomenų lapai (SDL) prieinami „Illumina“ interneto svetainėje support.illumina.com/sds.html.

Produkto dokumentaciją galima atsisiųsti iš interneto svetainės support.illumina.com.



„Illumina“

5200 Illumina Way

San Diego, California 92122 JAV

+1.800.809.ILMN (4566)

+1.858.202.4566 (ne Šiaurės Amerikoje)

techsupport@illumina.com

www.illumina.com

Naudoti tik moksliniams tyrimams.

Negalima naudoti atliekant diagnostikos procedūras.

© 2021 m. „Illumina, Inc.“. Visos teisės saugomos.

illumina®