

„NextSeq 550Dx“

Prietaiso vietos paruošimo vadovas

„ILLUMINA“ NUOSAVYBĖ

Dokumentas Nr. 1000000009869, v08

2025 m. rugsėjo mėn.

NAUDOTI IN VITRO DIAGNOSTIKAI.

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. Šio dokumento ir jo turinio negalima naudoti ar platinti jokių kitų tikslų ir (arba) kitaip negalima pateikti, atskleisti ar atkurti kokių nors būdu be išankstinio rašytinio „Illumina“ sutikimo. „Illumina“ šiuo dokumentu neperduoda jokios trečiosios šalies licencijos pagal jos patentą, prekės ženklą, autorių ar kitas teises.

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 šis dokumentas turi būti įdėmiai perskaitytas ir suprastas.

JEI NEBUS PERSKAITYTOS VISOS ČIA PATEIKTOS INSTRUKCIJOS IR JOMIS NEBUS 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.

© 2025 „Illumina, Inc.“. Visos teisės saugomos.

Visi prekių ženklai priklauso „Illumina, Inc.“ arba jų atitinkamiems savininkams. Daugiau informacijos apie prekių ženklus žr. www.illumina.com/company/legal.html.

Keitimo istorija

Dokumentas	Data	Keitimo aprašymas
Dokumentas Nr. 1000000009869, v08	2025 m. rugsėjo mėn.	Atnaujinta: - Papildomi ištekliai, kad būtų įtrauktas „NextSeq 500“ ir „550“ sistemos žinynas (dokumento Nr. 15069765). - Matmenys su dėže, kad būtų įtrauktas dabartinis dėžės dydis. - Aplinkosaugos aspektai, kad būtų įtraukta atskira laikymo ir transportavimo temperatūra. - Tinklo ir kompiuterių saugumas, kad būtų įtraukta nuoroda į „Illumina“ Gaminių saugumo portalą. - Disko struktūrizavimas, įtraukiant SMB v3, NFS kliento informaciją ir rekomendaciją naudoti šifruotą ryšio kelią. „Windows“ naujiniai, kuriuose pateikiama nuoroda į „Illumina“ Gaminių saugumo portalą ir rekomendacija reguliariai taikyti operacinės sistemos saugumo pataisas. Atnaujintas dokumento formatavimas.
Dokumentas Nr. 1000000009869, v07	2023 m. balandžio mėn.	Atnaujinti skyriai „Antivirusinė programinė įranga“ ir „Tinklo palaikymas“, kad jie atitiktų „TruSight“ onkologijos išsamaus tyrimo programinės įrangos kibernetinio saugumo reikalavimus. Atnaujintas skyrius „Tinklo ir kompiuterio saugumas“ – pridėta nuoroda į „Pagalbos vietos saugos ir prisijungimo prie tinklo“ puslapį. Atnaujintas skyrius „Priežiūros darbams atlikti ir triktims šalinti reikalingos eksploatacinės medžiagos“ – pridėtas naujas oro filtras PN 20063988 (vietoj PN 20022240). Atnaujinti reglamentavimo ženklai galiniame viršelyje.

Dokumentas	Data	Keitimo aprašymas
Dokumento Nr. 1000000009869, v06	2021 m. rugpjūčio mėn.	Atnaujintas įgaliojotojo atstovo ES adresas.
Dokumento Nr. 1000000009869, v05	2020 m. lapkričio mėn.	Atnaujinti skyriai „Tinklo reikalavimai“, „Tinklo palaikymas“, „Vidinės jungtys“, „Išeinančios jungtys“, „OS konfigūracijos“, „Antivirusinė programinė įranga“, pateikiant informaciją apie „Windows 10“, „Local Run Manager“ ir „BaseSpace Sequence Hub“ suderinamumo pakeitimus. Atnaujinti ir pridėti BSSH domenai. „BaseSpace Sequence Hub“ skyriuje pridėti nauji tarnyboms ir saugyklai taikomi reikalavimai. Visame žinyne pridėta „BaseSpace Sequence Hub“ informacija apie naudojimą RUO režimu. Aplinkosaugos reikalavimų lentelėje pridėta skiltis apie vibraciją ir atnaujintas skyrius „Vibracijos gairės“. Pašalintos nuorodos į „Illumina“ saugumo geros praktikos vadovą.
Dokumento Nr. 1000000009869, v04	2019 m. gruodžio mėn.	Atnaujintas įgaliojotojo atstovo ES adresas. Atnaujintas rėmėjo Australijoje adresas.
Dokumento Nr. 1000000009869, v03	2019 m. kovo mėn.	Pataisytas reikiamo pralaidumo greičio formatavimas.
Dokumento Nr. 1000000009869, v02	2019 m. sausio mėn.	Pridėta informacija apie „NextSeq 550Dx“ High Output Flow Cell Cartridges v2.5 (300 ciklą). Atnaujinti įrengimo nurodymai, atkreipiant dėmesį, kad būtina prieiga prie USB prievado. Pataisytos UPS naudojimo Japonijoje specifikacijos.
Dokumento Nr. 1000000009869, v01	2018 m. rugpjūčio mėn.	Atnaujintos reglamentavimo žymės.

Dokumentas	Data	Keitimo aprašymas
Dokumento Nr. 1000000009869, v00	2017 m. lapkričio mėn.	Pirmasis leidimas.

Turinys

Keitimo istorija	iii
Įvadas	1
Saugos reikalavimai	1
Papildomi ištekliai	1
Pristatymas ir įrengimas	2
Dėžės matmenys ir turinys	2
Reikalavimai laboratorijai	4
Prietaiso matmenys	4
Įrengimo vietos reikalavimai	4
Laboratorijos stalams taikomos gairės	5
Vibracijos gairės	5
Laboratorijos įrengimas, norint atlikti PCR procedūras	5
Reikalingas sekoskaitos eksploatacinių medžiagų laikymas	6
Elektros energijos tiekimo reikalavimai	7
Maitinimo specifikacijos	7
Kištukiniai lizdai	7
Įžeminimas	7
Maitinimo laidai	7
Saugikliai	8
Nepertraukiamo maitinimo šaltinis	8
Aplinkos aspektai	9
Šilumos atidavimas	9
Triukšmo lygis	9
Tinklo ir kompiuterio saugumas	10
Antivirusinė programinė įranga	10
Tinklo reikalavimai	11
Tinklo ryšiai	11
Tinklo palaikymas	12
Vidinės jungtys	12
Išeinančios jungtys	13
Operacinės sistemos konfigūracijos	13

Tarnybos	14
Disko susiejimas	14
„Windows“ naujiniai	14
Trečiųjų šalių programinė įranga	15
Naudotojo elgsena	15
„BaseSpace Sequence Hub“ duomenų laikymo reikalavimai	15
Naudotojo pateikiamos eksploatacinės medžiagos ir įranga	16
Sekoskaitai reikalingos eksploatacinės medžiagos	16
Priežiūros darbams atlikti ir triktims šalinti reikalingos eksploatacinės medžiagos	16
Įranga	17
Techninė pagalba	18

Išvadas

Šiame žinyne pateiktos specifikacijos ir gairės, kaip paruošti vietą prieš įrengiant ir naudojant „Illumina“[®] NextSeq[™] 550Dx“ prietaisą:

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

Saugos reikalavimai

Svarbios informacijos apie saugos aspektus žr. „NextSeq 550Dx“ prietaiso saugos ir atitikties vadovas (dokumento Nr. 1000000009868).

Papildomi ištekliai

Ištekliaus	Aprašymas
„NextSeq 550Dx“ prietaiso saugos ir atitikties vadovas (dokumento Nr. 1000000009868)	Pateikta informacija apie darbo saugos aspektus, atitikties pareiškimus ir prietaiso ženklimą.
RFID skaitytuvo atitikties vadovas (dokumento Nr. 1000000030332)	Pateikta informacija apie RFID skaitytuvą, atitikties sertifikatus ir saugos aspektus.
„NextSeq 550Dx Instrument“ informacinis vadovas (dokumento Nr. 1000000009513)	Pateikiamos prietaiso komponentų apžvalga, prietaiso naudojimo instrukcijos bei priežiūros ir trikčių šalinimo procedūros.
„BaseSpace“ žinynas (help.basespace.illumina.com)	Pateikta informacija apie „BaseSpace“ [™] Sequence Hub“ naudojimą ir galimas analizės parinktis.
„NextSeq 550 System“ vadovas (dokumento Nr. 15069765)	Pateikta informacija apie prietaiso naudojimą ir trikčių šalinimo procedūras. Skirtas naudoti „NextSeq 550Dx prietaisas“ mokslinių tyrimų režimu su v4.0 arba vėlesnės versijos „NextSeq“ valdymo programine įranga (NCS).

Pristatymas ir įrengimas

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

Prietaisui įrengti, jo priežiūrai ir techninei priežiūrai atlikti yra būtina prieiga prie prietaiso USB prievadų.



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, reikia užtikrinti, kad duomenų saugyklos kelias jau pasirinktas prieš įrengimo dieną. „Illumina“ atstovas įrengimo metu gali testuoti, kaip vyksta duomenų perkėlimas.



DĖMESIO!

„Illumina“ atstovui įrengus ir paruošus prietaisą, jo neperkelkite. Netinkamu būdu perkėlus prietaisą, galima paveikti optinį lygiavimą ir pažeisti duomenų vientisumą. Jei jums reikia perkelti prietaisą, susisiekite su savo „Illumina“ atstovu.

Dėžės matmenys ir turinys

„NextSeq 550Dx“ prietaisas pristatomas supakuotas į vieną dėžę. Atsižvelkite į šiuos matmenis, norėdami nustatyti mažiausią reikiamą durų plotį, kad tilptų gabenimo konteineris.

Išmatavimas	Dėžės matmenys
Aukštis	89 cm (35 col.)
Plotis	79 cm (31,1 col.)
Gylis	88 cm (34,6 col.)
Svoris	116 kg (256 svar.)

Dėžėje yra prietaisas ir šie komponentai:

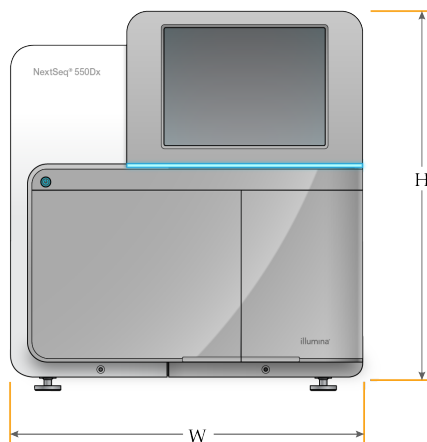
- Panaudotų reagentų butelis
- Reagentų plovimo kasetė ir buferinė plovimo kasetė
- „BeadChip“ adapteris
- Maitinimo laidas

- Priedų rinkinys, kuriame yra toliau nurodyti komponentai:
 - Klaviatūra ir pelė
 - „NextSeq 550Dx“ prietaiso produkto lapelis (dokumento Nr. 1000000041523)

Reikalavimai laboratorijai

Šiame skyriuje pateiktos specifikacijos ir reikalavimai, kaip paruošti erdvę laboratorijoje. Daugiau informacijos žr. skyriuje [Aplinkos aspektai psl. 9](#)

Prietaiso matmenys



Išmatavimas	Prietaiso matmenys (įrengto)
Aukštis	58,5 cm (23 col.)
Plotis	54 cm (21 col.)
Gylis	69 cm (27 col.)
Svoris	84 kg (186 svar.)

Įrengimo vietos reikalavimai

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

- Pasirūpinkite, kad kairėje prietaiso pusėje būtų vietos pasiekti galiniame skydelyje esantį maitinimo jungiklį.
- Prietaisą pastatykite taip, kad maitinimo kabelį darbuotojai galėtų greitai atjungti nuo lizdo.
- Įsitikinkite, kad prietaisas pasiekiamas iš visų pusių.

Prieiga	Mažiausias tarpas
Šonai	Palikite bent 61 cm (24 col.) tarpus iš visų prietaiso pusių.
Galas	Palikite bent 10,2 cm (4 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. Jei jums reikia perkelti prietaisą, susisiekite su savo „Illumina“ atstovu.

Laboratorijos stalams taikomos gairės

Prietaise yra tikslių optinių elementų. Prietaisą pastatykite ant tvirto laboratorinio stalo, atokiau nuo vibracijos šaltinių.

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

Vibracijos gairės

Laboratorijos grindų vibracijos lygis turi atitikti VC-A standarto 50 $\mu\text{m/s}$ arba mažesnę 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.

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

- Padėkite prietaisą ant lygių kietų grindų. Prieigos erdvė turi būti laisva ir neužgriozdinta jokiais daiktais.
- Ant prietaiso viršaus nedėkite klaviatūrų, sunaudotų eksploatacinių medžiagų ar kitų daiktų.
- Nestatykite prietaiso greta vibracijos šaltinių, viršijančių ISO operacinių standarto ribas. Pavyzdžiai pateikti toliau:
 - Varikliai, siurbliai, 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.
- Vibracijos šaltiniai, pavyzdžiui, krintantys daiktai ir sunki judanti įranga, turi būti bent 100 cm (39,4 col.) atstumu nuo prietaiso.
- Darbui su prietaisu naudokite tik jutiklinį ekraną, klaviatūrą ir pelę. Prietaisui veikiant, jo paviršių saugokite nuo tiesioginio poveikio.

Laboratorijos įrengimas, norint atlikti PCR procedūras

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

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

Vietos, skirtos darbui prieš PCR procesus ir po jų

- Numatykite vietą, skirtą darbams prieš PCR procesus.
- Numatykite vietą PCR produktams apdoroti po PCR procesų.
- Toje pačioje plautuvėje neplaukite medžiagų, naudojamų prieš PCR procesus ir po jų.
- Nenaudokite tos pačios vandens valymo sistemos vietose, skirtose darbui prieš PCR procesus ir po jų.
- Protokolų prieš PCR procesus reikmenis laikykite vietoje, skirtoje darbui prieš PCR procesus, ir pagal poreikį juos perkeltkite į vietą, skirtą darbui po PCR procesų.

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

Elementas (vienas vienai serijai)	Laikymo reikalavimai
Bibliotekos skiedimo buferinis tirpalas	Nuo –25 °C iki –15 °C
Reagentų kasetė	Nuo –25 °C iki –15 °C
Buferinio tirpalo kasetė	Nuo 15 °C iki 30 °C
Pratekamosios kiuvetės kasetė	Nuo 2 °C iki 8 °C

Elektros energijos tiekimo reikalavimai

Laikykitės šiame skyriuje pateiktų elektros įrangos specifikacijų ir reikalavimų.

Maitinimo specifikacijos

1 lentelė Prietaiso maitinimo specifikacijos

Tipas	Specifikacija
Linijos įtampa	100–240 V kintamoji srovė, 50 / 60 Hz
Maitinimo šaltinis	Daugiausia 600 W

Kištukiniai lizdai

Patalpose turi būti įrengta toliau nurodyta įranga:

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

Įžeminimas



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

Maitinimo laidai

Prietaisas turi tarptautinį standartą IEC 60320 C20 atitinkantį kištukinį lizdą ir pristatomas su konkrečiam regionui tinkamu maitinimo laidu.

Pavojinga įtampa iš prietaiso pašalinama tik tuomet, jeigu maitinimo kabelis atjungiamas nuo kintamosios srovės maitinimo šaltinio.

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



DĖMESIO!

Prietaiso prie maitinimo šaltinio negalima prijungti naudojant ilginamąjį kabelį.

Saugikliai

Prietaise nėra saugiklių, kuriuos turėtų keisti naudotojas.

Nepertraukiamo maitinimo šaltinis

Itin rekomenduojama naudoti nepertraukiamo maitinimo šaltinį (UPS). „Illumina“ neprisima 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“ 2 200 VA LCD 120 V (Šiaurės Amerika)	„APC Smart UPS“ 1 500 VA LCD 100 V (Japonija)	„APC Smart UPS“ 2 200 VA LCD 230 V (tarptautinis)
Maksimali galia	1 920 W	980 W	1 980 W
Įvesties įtampa (nominalioji)	100–120 V (kintamoji srovė)	100 V (kintamoji srovė)	220–240 V (kintamoji srovė)
Įvesties dažnis	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Įvesties jungtis	NEMA 5-20P	NEMA 5-15P	IEC-320 C20
Tipiška veikimo trukmė (300 W)	90 min.	51 min.	90 min.
Tipiška veikimo trukmė (600 W)	40 min.	17 min.	40 min.

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

Aplinkos aspektai

Skirta naudoti tik patalpose.

Elementas	Specifikacija
Temperatūra	Transportavimas: nuo –10 °C iki 50 °C (nuo 14 °F iki 122 °F). Laikymas: nuo 15 °C iki 30 °C (nuo 59 °F iki 86 °F). Naudojimosi sąlygos: Laboratorijoje turi būti palaikoma 19–25 °C (22 ± 3 °C) temperatūra. Ši temperatūra yra darbinė prietaiso temperatūra. Naudojant prietaisą, aplinkos temperatūra negali kisti daugiau kaip ± 2 °C.
Drėgnis	Transportavimas ir sandėliavimas: drėgnis be kondensacijos 15–80 %. Naudojimosi sąlygos: Išlaikykite 20–80 % santykinį drėgnį be kondensacijos.
Aukštis virš jūros lygio	Prietaisą naudokite mažesniame nei 2 000 metrų (6 500 pėdų) aukštyje virš jūros lygio.
Oro kokybė	Prietaisą naudokite II užterštumo laipsnio arba švaresnėje aplinkoje. II užterštumo laipsnio aplinka apibūdinama kaip aplinka, kurioje paprastai pasitaiko tik nelaidžių teršalų.
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
600 W	2048 BTU/val.

Triukšmo lygis

Triukšmo lygis (dB)	Atstumas nuo prietaiso
<70 dB	1 m (3,3 pėdos)

Rodiklis <70 dB atitinka įprastą pokalbį maždaug 1 metro (3,3 pėdų) atstumu.

Tinklo ir kompiuterio saugumas

Šiame skyriuje pateikiamos gairės, kaip pasirūpinti tinklo ir kompiuterio saugumu. Norėdami gauti informacijos apie rekomenduojamas konfigūracijas, žr. [Operacinės sistemos konfigūracijos psl. 13](#)

Norėdami sužinoti naujausias saugos gaires, įspėjimus ir informaciją apie „Illumina“ sistemas, žr. [„Illumina“ gaminio saugumo portalas](#).

Antivirusinė programinė įranga

„Illumina“ rekomenduoja šią antivirusinę programinę įrangą: „Windows Defender“, „Bit Defender“ arba „CrowdStrike“. Norėdami išvengti duomenų praradimo arba pertrūkių, sukonfigūruokite antivirusinę programinę įrangą taip:

- Nustatykite neautomatinį nuskaitymą. Neįjunkite automatinio nuskaitymo.
- Neautomatinį nuskaitymą vykdykite tik tada, kai prietaisas nenaudojamas.
- Nustatykite, kad naujiniai būtų atsisiunčiami be naudotojo leidimo, tačiau nebūtų įdiegti.
- Nediekite ir neatnaujinkite, kai prietaisas veikia. Naujinti galima tik tada, kai prietaisas neveikia ir kai saugu iš naujo paleisti prietaiso kompiuterį.
- Nepaleiskite kompiuterio iš naujo automatiškai, kai vyksta naujinimas.
- Programų katalogui ir duomenų diskui netaikykite jokios realiuoju laiku vykdomos failų sistemos apsaugos. Šią nuostatą taikykite C:\Illumina katalogui ir D:\ diskui ir visiems susietiems tinklo diskams.
- „Windows“ sargyba yra išjungta pagal numatytąsias nuostatas. Ją galite įjungti patys, jeigu norite.

Tinklo reikalavimai

„NextSeq 550Dx“ prietaisas yra sukurtas naudoti tinkle, neatsižvelgiant į tai, ar serijos RUO režimu atliekamos prisijungus prie „BaseSpace“, ar autonominiu režimu.

Seriją atliekant rankiniu režimu, reikalingas tinklo ryšis, kad būtų galima perkelti serijos duomenis į tinklo saugyklą. Prietaisas turi veikti mokslinių tyrimų režimu, kad vykdymas būtų atliekamas rankiniu režimu. Nejrašykite serijos duomenų į vietinį standųjį diską „NextSeq 550Dx“ prietaise. Standusis diskas skirtas duomenims laikinai saugoti, kol jie automatiškai perkeliami. Bet kokie duomenys, įrašyti standžiajame diske, kurie nepriklauso dabartinei serijai, užpildo standųjį diską ir stabdo tolesnių serijų įkėlimą, kol neatlaisvinama vietos.

Interneto ryšio reikia šioms operacijoms:

- Prisijunkite prie „Illumina“ „BaseSpace Sequence Hub“.
- Įdiekite „NextSeq 550Dx“ operacinę programinę įrangą (NOS) naujinius per prietaiso sąsają.
- **[Pasirinktinai]** Įkelkite prietaiso našumo duomenis.
- **[Pasirinktinai]** „Illumina“ techninės pagalbos skyriui, kad galėtų suteikti nuotolinę pagalbą.

Tinklo ryšiai

Tinklo ryšio diegimo ir konfigūravimo rekomendacijos pateiktos toliau:

- Naudokite specialų 1 Gb ryšį tarp prietaiso ir duomenų valdymo sistemos. Šis ryšys gali būti tiesioginis arba jungiamas per tinklo jungiklį.
- Ryšiui reikalingas pralaidumas yra:
 - 50 Mb/s vienam prietaisui vykdyti įkėlimus vidiniame tinkle.
 - **[Pasirinktinai]** 50 Mb/s vienam prietaisui vykdyti įkėlimus „BaseSpace Sequence Hub“.
 - **[Pasirinktinai]** 5 Mb/s vienam prietaisui vykdyti našumo duomenų įkėlimus.
- Jungikliai turi būti valdomi.
- Tinklo įranga, pvz., jungikliai, turi turėti bent 1 Gb/s pralaidumą.
- Apskaičiuokite bendrąjį kiekvieno tinklo jungiklio darbo krūvį. Prijungtų prietaisų ir pagalbinės įrangos, pvz., spausdintuvų, skaičius gali turėti įtakos prietaiso pajėgumui.

Tinklo ryšio diegimo ir konfigūravimo rekomendacijos pateiktos toliau:

- Jei įmanoma, atskirkite sekoskaitos srautą nuo kitų tinklo srautų.
- Kabeliai turi būti CAT5e arba geresni. 3 metrų (9,8 pėdų) ekranuotasis CAT5e tinklo kabelis yra pridėtas prie prietaiso tinklo ryšiams sukurti.
- Sukonfigūruokite „Windows“ sistemos naujinius, kad nebūtų vykdomi automatiniai naujinimai.
- Jei naudojate „BaseSpace“, naudokite bent 10 Mb/s tinklo ryšį.

Tinklo palaikymas

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

Peržiūrėkite tinklo priežiūros veiksmus, kad nustatytumėte galimą suderinamumo su „Illumina“ prietaisu riziką, įskaitant šias:

- **Grupės strategijos objektų (GPO) pašalinimas** – GPO gali paveikti prijungtų „Illumina“ išteklių operacinę sistemą (OS). OS pakeitimai gali sutrikdyti patentuotą programinę įrangą „Illumina“ sistemose. „Illumina“ prietaisai buvo išbandyti ir patikrinti, kad veiktų tinkamai. Prisijungus prie domeno GPO, kai kurie parametrai gali paveikti prietaiso programinę įrangą. Jei prietaiso programinė įranga veikia netinkamai, kreipkitės į įstaigos IT administratorių dėl galimos GPO trikties.
- **„Windows“ užkardos aktyvinimas** – „Windows“ užkarda yra sukonfigūruota su „Illumina“ programinei įrangai būtinomis apsaugos funkcijomis veikti saugioje aplinkoje ir, kai įmanoma, turi būti įjungta vietoje trečiųjų šalių antivirusinės programos užkardų.
- **Iš anksto sukonfigūruotų naudotojų teisių keitimai** – iš anksto sukonfigūruotiems naudotojams palikite esamas teises. Pagal poreikį iš anksto sukonfigūruotus naudotojus darykite nepasiekiamus.
- **Galimi IP adresų konfliktai** – „NextSeq 550Dx“ yra stacionarus vidiniai IP adresai, galintys sukelti sistemos triktį, jeigu atsiranda konfliktas.
- **„Server Message Block“ (SMB) failų bendrinimas** – SMB 1 versija išjungta pagal numatytąsias nuostatas. Norėdami įjungti, kreipkitės į „Illumina“ Techninės pagalbos tarnybą.

Vidinės jungtys

Jungtis	Vertė	Paskirtis
Domenas	localhost:*	Visi prievadai, skirti ryšiui tarp vietinių pagrindinių kompiuterių, reikalingi komunikacijai tarp kompiuterių.
IP adresas	192.168.113.*:* (arba */*)	Leiskite visus prievadus. Užtikrinkite ryšį su tinklo plokšte. Jeigu naudosite tarpinį serverį, turi būti rezervuoti šie IP adresai: 192.168.113.5 ir 192.168.113.2. Norėdami gauti daugiau informacijos, kreipkitės į „Illumina“ Techninės pagalbos tarnybą.

Jungtis	Vertė	Paskirtis
Prievadas	80	„Local Run Manager“
	443	
	8081	„Real-Time Analysis“
	8080	„NextSeq 550Dx“ operacinė programinė įranga (NOS)
	29644	„Universal Copy Service“ (UCS)

Išeinančios jungtys

Jungtis	Vertė	Paskirtis
Domenas	s3-external-1.amazonaws.com s3.amazonaws.com *.basespace.illumina.com	„BaseSpace Sequence Hub“ arba „Illumina Proactive“
Prievadas	443	„BaseSpace Sequence Hub“ arba „Illumina Proactive“
	80	„BaseSpace Sequence Hub“ arba „Illumina Proactive“
	8080	Programinės įrangos naujiniai

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 rašmenų ilgio slaptažodį, kaip papildomas gaires naudokite vietines identifikavimo taisykles. ***Užsirašykite slaptažodį.***
 - „Illumina“ nelaiko kliento prisijungimo duomenų, o nežinomų slaptažodžių negalima atkurti.
 - Kai slaptažodis nežinomas, reikia, kad „Illumina“ atstovas atkurtų gamyklinius parametrus, taip iš sistemos pašalinami visi duomenys ir pailgėja laikas, reikalingas nesklandumui pašalinti.
- Kai prisijungiate prie domeno naudodami grupinės politikos objektus (angl. „Group Policy Objects“, GPO), kai kurios nuostatos gali paveikti operacinę sistemą ar prietaiso programinę įrangą. Jei prietaiso programinė įranga veikia netinkamai, kreipkitės į įstaigos IT administratorių dėl galimos GPO trikties.
- Naudokite „Windows“ arba tinklo ugniasienę (aparatinę arba programinę įrangą) ir išjunkite nuotolinio darbalaukio protokolą (angl. „Remote Desktop Protocol“, RDP).

- Saugokite administravimo privilegijas naudotojams. „Illumina“ prietaiso programinė įranga sukonfigūruota taip, kad naudotojui būtų galima gauti teises, kai prietaisas išsiunčiamas.
- Sistemoje pataisyti vidiniai IP adresai, todėl gali kilti sistemos klaida, kai atsiranda konfliktas.
- 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

NOS ir „Local Run Manager“ programinė įranga naudoja toliau nurodytas paslaugas:

- „Illumina“ „Local Run Manager“ Analizės paslauga
- „Illumina“ „Local Run Manager“ Užduoties paslauga
- „Illumina“ „Universal Copy Service“

Pagal numatytąsias nuostatas, šioms paslaugoms naudojami prisijungimo prie „NextSeq 550Dx“ duomenys. Norėdami pakeisti prisijungimo duomenis „Local Run Manager“, žr. skyrių „Paslaugos paskyrų nuostatos“, esantį „NextSeq 550Dx“ prietaiso informaciniame žinyne (dokumento Nr. 1000000009513).

Disko susiejimas

Nesidalykite jokiuose prietaiso diskuose arba aplankuose esančia informacija.

Susiekite diskus naudodami v3 arba naujesnės versijos „Server Message Block“ (SMB) arba „Network File System“ (NFS). Pagal numatytąsias nuostatas NFS klientas neįjungtas.

Operacinėje programinėje įrangoje vykdymo išvesčiai naudokite visą UNC kelią.

„Illumina“ rekomenduoja naudoti šifruotą komunikacijos kelią.

„Windows“ naujiniai

Kad apsaugotumėte savo duomenis, rekomenduojama reguliariai įdiegti visus svarbiausius „Windows“ saugumo naujinius. Be to, „Illumina“ rekomenduoja reguliariai taikyti operacinės sistemos saugumo pataisas. „Illumina“ palaikymo svetainėje pateikiamos pataisos ir nurodymai dėl [„Illumina“ Gaminių saugumo portalo](#). Diegiant naujinius prietaisas turi būti nenaudojamas, nes kai kuriems naujinimams sistemą reikia paleisti iš naujo. Bendri naujinimai gali kelti pavojų sistemos naudojimo aplinkai ir nėra palaikomi.

Jeigu saugumo atnaujinimai negalimi, yra toliau nurodytos „Windows Update“ įjungimo alternatyvos.

- Patvaresnė užkarda ir tinklo izoliavimas (virtualusis LAN).
- Su tinklu susietos saugyklos (angl. „Network Attached Storage“, NAS) tinklo izoliavimas, kuris vis tiek leidžia duomenis sinchronizuoti su tinklu.

- Vietinė USB laikmena.
- Naudotojo elgsena ir valdymas, siekiant išvengti netinkamo valdymo kompiuterio naudojimo ir užtikrinti tinkamą leidimais pagrįstą valdymą.

Norėdami gauti daugiau informacijos apie „Windows Update“ alternatyvas, kreipkitės į „Illumina“ Techninės pagalbos tarnybą.

Trečiųjų šalių programinė įranga

„Illumina“ palaiko tik įrengiant įdiegtą programinę įrangą. Nediekite „Chrome“, „Java“, „Box“ ar kurios nors kitos trečiųjų šalių programinės įrangos, kuri nebuvo pateikta su sistema.

Trečiųjų šalių programinė įranga nėra išbandyta ir gali trikdyti darbo našumą bei mažinti saugumą. Pavyzdžiui, „RoboCopy“ ar kitos sinchronizavimo ar srautinio perdavimo programos gali sugadinti ar prarasti sekos nustatymo duomenis, nes sutrikdo programinės įrangos veiklą.

Naudotojo elgsena

Prietaiso valdymo kompiuteris skirtas „Illumina“ sekvenavimo sistemoms valdyti. Tai nėra bendrosios paskirties kompiuteris. Kokybės ir saugumo sumetimais nenaudokite prietaiso kompiuterio naršydami internete, tikrindami elektroninį paštą, peržiūrėdami dokumentus ar kitai nebūtinai veiklai. Dėl šių veiklų gali sumažėti jo našumas arba galima prarasti duomenis.

„BaseSpace Sequence Hub“ duomenų laikymo reikalavimai

Atsižvelgiant į serijos dydį, „BaseSpace Sequence Hub“ reikia tiek vietos vienai serijai:

2 lentelė „NextSeq 550Dx“ sistemos veikimo parametrai

Pratekamosios kiuvetės konfigūracija	Nuskaitymo ilgis	Išvestis	Reikalinga įvestis
Didelės išvesties pratekamoji kiuvetė, iki 400 mln. pavienių nuskaitymų ir iki 800 mln. suporuotų nuskaitymų.	2 x 150 bp	100–120 GB	100 ng–1 µg naudojant „TruSeq“ bibliotekos parengimo rinkinius
	2 x 75 bp	50–60 GB	
	1 x 75 bp	25–30 GB	
Vidutinės išvesties pratekamoji kiuvetė, iki 130 mln. pavienių nuskaitymų ir iki 260 mln. suporuotų nuskaitymų.	2 x 150 bp	32–39 GB	
	2 x 75 bp	16–19 GB	

Naudotojo pateikiamos eksploatacinės medžiagos ir įranga

Toliau nurodytos eksploatacinės medžiagos ir įranga, kurios yra naudojamos „NextSeq 550Dx prietaisas“ sistemoje. Daugiau informacijos žr. „NextSeq 550Dx Instrument“ informaciniame žinyne (dokumento Nr. 1000000009513).

Sekoskaitai reikalingos eksploatacinės medžiagos

Eksploatacinė medžiaga	Tiekėjas	Paskirtis
Alkoholio servetėlės, 70 % izopropilas arba Etanolis, 70 %	VWR katalogo Nr. 95041-714 (arba lygiavertis) Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Pratekamosios kiuvetės valymas ir bendroji paskirtis
Laboratorinis audinys, kurio sudėtyje mažai medvilnės	VWR katalogo Nr. 21905-026 (arba lygiavertis)	Pratekamosios kiuvetės valymas

Priežiūros darbams atlikti ir triktims šalinti reikalingos eksploatacinės medžiagos

Eksploatacinė medžiaga	Tiekėjas	Paskirtis
NaOCl, 5 % (natrio hipochloritas)	Sigma-Aldrich, katalogo Nr. 239305 (arba laboratorinis ekvivalentas)	Prietaiso plovimas taikant rankinį plovimą po serijos; skiedžiama iki 0,12 % tūrio
Tween 20	Sigma-Aldrich, katalogo Nr. P7949	Prietaiso plovimas naudojant rankinio plovimo parinktį; skiedžiama iki 0,05 % tūrio
Vanduo, laboratorinis	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Prietaiso plovimas (rankinis plovimas)

Eksploatacinė medžiaga	Tiekėjas	Paskirtis
Reagentas arba spektrofotometrinis metanolis, arba izopropilo alkoholis (99 %), 100 ml buteliukas	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Optinių elementų periodiniam valymui ir objektyvo korpuso švaros palaikymui.
Oro filtras	„Illumina“, katalogo Nr. 20063988	Prietaisams su iš galo prieinamu oro filtru. Oro, kurį prietaisas naudoja aušinti, valymas.

Laboratorinio vandens gairės

Prietaiso procedūroms atlikti visada naudokite laboratorinį vandenį arba dejonizuotą vandenį. Niekada nenaudokite vandentiekio vandens. Naudokite tik toliau nurodytų rūšių vandenį arba jo atitikmenis:

- Dejonizuotas vanduo
- Illumina PW1
- 18 megaomų (MΩ) vanduo
- Milli-Q vanduo
- Super-Q vanduo
- Molekulinės biologijos klasės vanduo

Įranga

Elementas	Šaltinis	Paskirtis
Šaldiklis, nuo –25 °C iki –15 °C, bešerkšnis	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Kasetės laikymas
Ledo kibiras	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Bibliotekų atidėjimas
Šaldytuvas, nuo 2 °C iki 8 °C	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Pratekamosios kiuvetės laikymas

Techninė pagalba

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

Interneto svetainė: www.illumina.com

El. paštas: techsupport@illumina.com

Saugos duomenų lapai (SDS) – galite rasti „Illumina“ interneto svetainėje support.illumina.com/sds.html.

Produkto dokumentacija – galite atsisiųsti iš interneto svetainės support.illumina.com.



„Illumina“, Inc.
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



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

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

NAUDOTI IN VITRO DIAGNOSTIKAI.

© 2025 „Illumina, Inc.“. Visos teisės saugomos.

illumina®