

# „iSeq 100“ sekos nustatymo sistema

## Vietos paruošimo vadovas

Įvadas	3
Pristatymas ir įrengimas	3
Reikalavimai laboratorijai	6
Elektros energijos tiekimo reikalavimai	8
Nepertraukiamo maitinimo šaltinis	9
Aplinkosaugos reikalavimai	9
Pagrindinio tinklo gairės	10
Naudotojo pateikiamos eksploatacinės medžiagos ir įranga	14
Keitimo istorija	17
Techninė pagalba	19



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 kokių nors būdu be išankstinio rašytinio „Illumina“ sutikimo. „Illumina“ šiuo dokumentu neperduoda jokios trečiosios šalies patento, prekės ženklo, autoriaus teisės ar bendrųjų teisių licencijos.

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, BETO, 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.

© 2018 m. „Illumina, Inc.“. Visos teisės saugomos.

Visi prekių ženklai yra „Illumina, Inc.“ arba atitinkamų savininkų nuosavybė. Informacijos apie konkrečius prekių ženklus ieškokite adresu [www.illumina.com/company/legal.html](http://www.illumina.com/company/legal.html).

## Ivadas

Šiame vadove pateikiamos specifikacijos ir gairės, kaip paruošti vietą prieš įrengiant ir naudojant „Illumina® iSeq™ 100“ sekos nustatymo sistemą.

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

## Saugos reikalavimai

Svarbią informaciją apie saugą žr. „iSeq 100“ sekos nustatymo sistemos saugos ir atitikties vadove (dokumento Nr. 1000000035336).

## Papildomi ištekliai

„iSeq 100“ sekos nustatymo sistema palaiko puslapius, esančius „Illumina“ interneto svetainėje, suteikdama papildomų sistemos išteklių. Šiuos išteklius sudaro programinė įranga, mokymas, suderinami produktai ir toliau nurodyti dokumentai. Naujausių versijų visada ieškokite palaikymo puslapiuose.

Išteklis	Aprašymas
<a href="#">Pasirinktinio protokolo parinkiklis</a>	Įrankis, generuojantis išsamias instrukcijas, pritaikytas jūsų bibliotekos paruošimo metodui, vykdymo parametrų ir analizės metodui, suteikiant galimybę tobulinti išsamumo lygį.
„iSeq 100“ sekos nustatymo sistemos sąrankos plakatas (dokumento Nr. 1000000035963)	Pateikiami nurodymai, kaip įdiegti prietaisą ir jį nustatyti naudoti pirmą kartą.
„iSeq 100“ sekos nustatymo sistemos saugos ir atitikties vadovas (dokumento Nr. 1000000035336)	Pateikiama informacija apie darbo saugos reikalavimus, atitikties pareiškimus ir prietaisų ženklimą.
RFID skaitytuvo atitikties vadovas (dokumento Nr. 100000002699)	Pateikta informacija apie RFID skaitytuvą, įskaitant atitikties sertifikatus ir saugos aspektus.
„iSeq 100“ sekos nustatymo sistemos vadovas (dokumento Nr. 1000000036024)	Pateikiama prietaiso ir susijusių procedūrų apžvalga. Prietaiso komponentai, reagentų komponentai, naudojimo instrukcijos, priežiūros ir trikčių šalinimo procedūros.

## Pristatymas ir įrengimas

„iSeq 100“ sistemą turi įsdiegti naudotojas. Diegimo nurodymai pateikiami „iSeq 100“ sekos nustatymo sistemos sąrankos plakate (dokumento Nr. 1000000035963), kuris yra pristatomas kartu su prietaisu.

Galite judinti sumontuotą prietaisą, kad pasiektumėte USB prievadus ir kitus galiniame skydelyje esančius komponentus. Norėdami gauti išsamias prietaiso perkėlimo instrukcijas, žr. „iSeq 100“ sekos nustatymo sistemos vadovą (dokumento Nr. 1000000036024).

## Pirmoji sąranka

„iSeq 100“ sistemos išpakavimas ir įrengimas užtrunka apie 30 minučių. Įrengimas apima prietaiso prijungimą prie maitinimo ir tinklo šaltinių, įjungimą, ekrane pateikiamų raginimų vykdymą, norint atlikti sistemos patikrą ir sukonfigūruoti programinę įrangą. Tikrinant sistemą reikia daugkartinio naudojimo bandymo kasetės ir daugkartinio naudojimo bandymo srauto kameros.

Iš anksto paruoškite laboratorijos patalpas, kad po pristatymo būtumėte pasiruošę išpakuoti ir įrengti sistemą. Jei prietaisą ketinate jungti prie tinklo saugyklos, prieš įrengdami nustatykite tinklą.



### PASTABA

Sistemos įtraukimas į tinklą gali pareikalauti daugiau laiko. Prieš pradėdant įrengimo procesą, „Illumina“ rekomenduoja kuo anksčiau susisiekti su savo IT atstovu. Daugiau informacijos žr. [Pagrindinio tinklo gairės 10 psl.](#)

Visi įrengti reikalingi komponentai pristatomi su prietaisu. Papildomi įrankiai nėra būtini.

## Slaptažodžio keitimas

„Windows“ operacinė sistema turi dvi paskyras: administratoriaus („sbsadmin“) ir standartinio naudotojo („sbsuser“). Pirmą kartą jungdamiesi prie operacinės sistemos pakeiskite abiejų paskyrų slaptažodį.

Operacinė sistema parodo kiekvienos paskyros naudotojo vardą ir numatytąjį slaptažodį. Nukopijuokite „sbsadmin“ slaptažodį, o tada „sbsuser“ slaptažodį, kad užbaigtumėte slaptažodžio keitimo procedūrą. Naują slaptažodį turi sudaryti bent 10 simbolių.

Nustatydami pirmą kartą naudokite „sbsuser“ paskyrą. Jei norite tinkinti tinklo nustatymus, įjunkite „sbsadmin“ paskyrą.

## Pristatytos dėžės turinys

Prietaisas ir komponentai pristatomi vienoje rudos spalvos gabenimo dėžėje. Rudoje siuntimo dėžėje yra dvi dėžės: balta dėžė, kurioje yra prietaisas, ir priedų dėžė, paženklinta etikete „iSeq 100“ sekos nustatymo sistemos priedai“.

Dėžėje yra toliau nurodyti komponentai.

- ▶ Eterneto kabelis
- ▶ Maitinimo laidas
- ▶ „iSeq 100“ daugkartinio naudojimo bandymo kasetė
- ▶ „iSeq 100“ daugkartinio naudojimo bandymo srauto kamera
- ▶ „iSeq 100“ atsarginis oro filtras
- ▶ „iSeq 100“ atsarginis lašų padėklo tarpiklis
- ▶ „iSeq 100“ sekos nustatymo sistemos sąrankos plakatas (dokumento Nr. 1000000035963)
- ▶ Svarbi informacija klientui (dokumento Nr. 1000000047543)



### PASTABA

Vadovai, kurie nebuvo pateikti su prietaisu, įskaitant sistemos vadovą, prieinami internete. Žr. [Papildomi ištekliai 3 psl.](#)

## Dėžės matmenys

Pagal šiuos dėžės matmenis sudarykite transportavimo, sąrankos ir saugojimo planus.

### 1 lent. Ruda dėžė

Ypatybė	Matmuo
Aukštis	49,5 cm (19,5 col.)
Plotis	56,3 cm (21 col.)
Gylis	58,4 cm (23 col.)
Svoris	21 kg (47 svar.)

### 2 lent. Balta dėžė

Ypatybė	Matmuo
Aukštis	35,6 cm (14 col.)
Plotis	43,2 cm (17 col.)
Gylis	43,2 cm (17 col.)
Svoris	17 kg (38 svar.)

### 3 lent. Priedų dėžė

Ypatybė	Matmuo
Aukštis	8,9 cm (3,5 col.)
Plotis	33 cm (13 col.)
Gylis	21,6 cm (8,5 col.)
Svoris	0,82 kg (1,8 svar.)

## Atsarginių dalių ir daugkartinio naudojimo bandymo komponentų laikymas

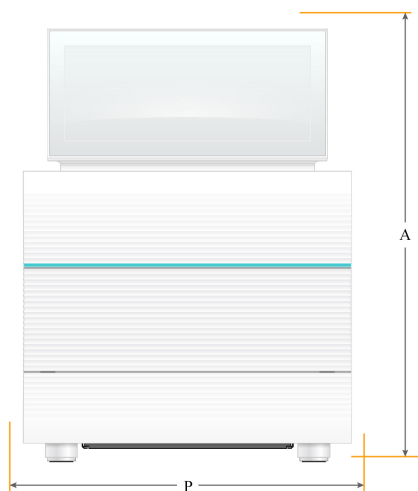
Laikyti šiuos komponentus originalioje pakuotėje, palaikant kambario temperatūrą: daugkartinio naudojimo bandymo kasetė, daugkartinis srauto tikrinimo elementas, atsarginis oro filtras ir atsarginis drėgmės surinkimo padėklas. Paimkite iš saugyklos, kai reikia atlikti sistemos priežiūrą ir trikčių šalinimą:

- ▶ Pirmą kartą atlikę nustatymus, visoms tolesnėms sistemos patikroms naudokite daugkartinio naudojimo bandymo kasetę bei daugkartinį srauto tikrinimo elementą. Pakeiskite po 5 metų arba 36 naudojimo kartų, atsižvelgdami į tai, kas bus pirmiau.
- ▶ Po pirmojo nustatymo praėjus šešiesiems mėnesiams, sumontuotą oro filtrą pakeiskite atsarginiu filtru.
- ▶ Jei atsirastų nesandarių vietų, sumontuotą lašų padėklo tarpiklį pakeiskite atsarginiu.

## Reikalavimai laboratorijai

Laboratorijos erdvė turi atitikti šiame skyriuje pateiktas specifikacijas ir reikalavimus.

### Prietaiso matmenys



Ypatybė	Įrengto prietaiso matmenys
Aukštis (monitorius išskeltas)	42,5 cm (16,8 col.)
Plotis	30,5 cm (12 col.)
Gylis	33 cm (13 col.)
Svoris	16 kg (35 svar.)

### Įrengimo vietos reikalavimai

Pastatykite prietaisą taip, kad jis būtų tinkamai vėdinamas ir būtų galima atlikti techninę priežiūrą. Vadovaukitės mažiausio tarpo matmenimis, kad prietaisas būtų prieinamas iš visų pusių.

Prieiga	Mažiausias tarpas
Šonai	Palikite bent 30 cm (12 col.) tarpus kiekvienoje prietaiso pusėje.
Galas	Palikite bent 15,25 cm (6 col.) tarpą už prietaiso.
Viršus	Virš prietaiso palikite bent 30 cm (12 col.) tarpą (nuleistas monitorius).

- ▶ Įsitinkite, kad prietaiso dešiniojoje pusėje pakanka vietos, norint pasiekti galiniame skydelyje esantį maitinimo jungiklį.
- ▶ Prietaisą padėkite taip, kad maitinimo laidą galėtumėte greitai atjungti nuo lizdo.

### Laboratorijos stalų gairės

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

## Vibracijos gairės

Sekos nustatymo metu taikykite toliau nurodytas geriausias praktikas, kad sumažintumėte nuolatines bei periodines vibracijas ir užtikrintumėte optimalų našumą.

- ▶ Ant laboratorijos stalo neturi būti jokių galimų vibracijos šaltinių, pvz.:
  - ▶ plaktuvų, sūkurinių maišytuvų, centrifugų, stalčių, spintelių ir lentynų, galinčių sukelti netyčinius smūgius į stalo paviršių;
  - ▶ suslėgto oro arba azoto ir kitų didelių oro srautų.
- ▶ Prieigos erdvė turi būti laisva ir neužgriozdinta jokiais daiktais.
- ▶ Nedėkite ant prietaiso panaudotų eksploatacinių medžiagų ar kitų laboratorinių įrankių ir priedų.
- ▶ Dirbdami prietaisu, naudokite tik jutiklinio ekrano monitorių ir laikykitės rekomenduojamos eksploatacinių medžiagų įkėlimo ir iškėlimo darbų eigos.
- ▶ Prietaiso paviršių saugokite nuo tiesioginio poveikio.

## Reikalavimai, kaip laikyti „iSeq 100 i1“ reagentus

Toliau pateiktoje lentelėje nurodyta komponentų, pateiktų su „iSeq 100 i1“ reagentais, saugojimo temperatūra ir matmenys.

Komponentas	Saugojimo temperatūra	Ilgis	Plotis	Aukštis
Kasetė	Nuo -25 iki -15 °C	19,6 cm (7,7 col.)	13,7 cm (5,4 col.)	13 cm (5 col.)
Srauto kamera	Nuo 2 iki 8 °C*	10,2 cm (4 col.)	10,2 cm (4 col.)	2,5 cm (1 col.)

\*Gabenama palaikant kambario temperatūrą.

## Duomenų išvesties ir saugojimo reikalavimai

„BaseSpace Sequence Hub“ reikia iki 900 MB saugojimo vietos, kad tilptų tyrimo metu įkelti duomenys. Jei duomenys saugomi vietoje, atsižvelkite į nurodytus apytikrius failų dydžius. Šie failai generuojami vykdant sekos nustatymą ir po jo atliekant analizę.

Išvesties failai	Apytikris dydis
BAM	600 MB
BCL	850 Mb
FASTQ	850 MB
gVCF ir VCF	< 10 MB
„InterOp“	2,5 Mb

## Laboratorijos sąranka, 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 produktų užteršimo. PGR produktai gali užteršti reagentus, prietaisus ir mėginius, uždelsti įprastines operacijas ir lemti netikslus 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, perkeltkite 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.

## Elektros energijos tiekimo reikalavimai

### Maitinimo specifikacijos

Tipas	Specifikacija
Linijos įtampa	100–240 V AC esant 50/60 Hz
Didžiausios energijos sąnaudos	80 vatų

Reikalingas elektros įžeminimas. 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 C13 atitinkantį kištukinį lizdą ir tiekiamas su konkrečiam regionui tinkamu maitinimo laidu. Šiaurės Amerikai skirtas laidas yra 2,44 m (8 pėd.) ilgio. Visi kiti laidai yra 2,5 m (8,2 pėd.) ilgio. Norėdami gauti ekvivalentiškų kištukinių lizdų ar maitinimo laidų, atitinkančių vietinius standartus, kreipkitės į trečiosios šalies tiekėją, pvz., „Interpower Corporation“ ([www.interpower.com](http://www.interpower.com)).

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

### Saugikliai

Maitinimo įvesties modulyje yra du įvesties saugikliai, esantys aukštosios įtampos įvesties linijose. Šie saugikliai yra 5 mm x 20 mm dydžio, vardiniai parametrai: 10 amperų, 250 V AC, lėtai perdegantys.



## Nepertraukiamo maitinimo šaltinis

„Illumina“ rekomenduoja naudoti regionui tinkantį nepertraukiamo maitinimo šaltinį (angl. „Uninterruptible Power Supply“, UPS), kurio pajėgumas yra ne mažesnis kaip 500 VA. Lentelėje pateikiami trys pavyzdiniai modeliai. Veikimo laikas (akumuliatoriaus veikimo trukmė) priklauso nuo pasirinkto UPS modelio ir UPS akumuliatoriaus amžiaus bei kokybės.

4 lent. Rekomendacijos konkrečiam regionui

Specifikacija	Japonija APC Smart-UPS 750 LCD 100 V Dalies Nr. SMT750J	Šiaurės Amerika APC Smart-UPS 750 VA LCD 120 V US Dalies Nr. SMT750US	Tarptautinis APC Smart-UPS 750 VA LCD 230 V Dalies Nr. SMT750I
Maksimumas vatais	500 W	500 W	500 W
Didžiausia srovė	750 VA	750 VA	750 VA
Įvesties įtampa (nominalioji)	100 V AC	120 V AC	230 V AC
Įvesties jungtis	NEMA 5-15P	NEMA 5-15P	IEC-320 C14 Schuko CEE 7/EU1-16P Britų BS1363A
Matmenys (A x P x G)	16,7 cm x 14 cm x 36 cm (6,6 col. x 5,5 col. x 14,2 col.)	16 cm x 13,8 cm x 36,3 cm (6,3 col. x 5,4 col. x 14,3 col.)	15. 7 cm x 13,8 cm x 35,8 cm (6,2 col. x 5,4 col. x 14 col.)
Svoris	13,2 kg (29 svar.)	13,2 kg (29 svar.)	13,2 kg (29 svar.)
Apytikslė veikimo naudojant UPS trukmė	~95 min.	~95 min.	~95 min.

„Illumina“ nepriima atsakomybės, jei prietaiso darbą paveikė pertrauktas maitinimas, nepriklausomai nuo to, ar prietaisas buvo prijungtas prie UPS. Standartinis generatoriaus tiekiamas maitinimas gali būti pertrauktas, todėl trumpalaikis maitinimo nutraukimas prieš jį atkuriant yra tipiškas reiškinys.

## Aplinkosaugos reikalavimai

Elementas	Specifikacija
Temperatūra	Laboratorijoje turi būti palaikoma 15–30 °C (22,5 ± 7,5 °C) temperatūra. Naudojant prietaisą, aplinkos temperatūra negali kisti daugiau kaip ± 2 °C.
Drėgnis	Išlaikykite 20–80 % santykinį drėgnį be kondensacijos.
Aukštis virš jūros lygio	Naudokite prietaisą mažesniame nei 2000 metrų (6500 pėdų) aukštyje virš jūros lygio.
Oro kokybė	Prietaisą naudokite patalpoje. Ore esančių kietųjų dalelių lygis turi atitikti ISO 9 švarumo lygį (įprastas oras patalpose) arba jį viršyti.
Vibracija	Apribokite aplinkos vibraciją iki ISO biurų arba aukštesnio lygio.

## Šilumos atidavimas

Maksimalios galios įvertinimas	Šiluminė išėiga
80 vatų	273 BTU/val.

## Triukšmo lygis

Triukšmo lygis (dB)	Atstumas nuo prietaiso
< 62 dB	1 metras (3,3 pėdos)

< 62 dBA matmuo atitinka įprastą pokalbį maždaug 1 metro (3,3 pėdos) atstumu.

## Pagrindinio tinklo gairės

„iSeq 100“ sekos nustatymo sistema sukurta naudoti tinkle, nepriklausomai nuo to, ar konfigūruojami „BaseSpace Sequence Hub“ ciklai. Toliau nurodytoms operacijoms būtinas išorinis interneto ryšys, net jei nenaudojamas „BaseSpace Sequence Hub“:

- ▶ Automatinis valdymo programinės įrangos naujinimas.
- ▶ Prietaiso našumo duomenų įkėlimas į „Illumina“.
- ▶ Jūsų tinkle esančio išvesties aplanko konfigūravimas.
- ▶ „Illumina“ techninės pagalbos tarnybos teikiama nuotolinė pagalba.

Duomenims perduoti ir kitaip valdyti sistemą pakanka numatytosios tinklo konfigūracijos. Jei jūsų organizacija numačiusi konkrečius tinklo reikalavimus, pasitarkite su IT specialistais, kad sužinotumėte apie išplėstines tinklo nuostatas. Šiame skyriuje pateikiamos **IT specialistams skirtos** tinklo gairės.

## Duomenų perdavimo reikalavimai

Duomenims perduoti pakanka „WiFi“ arba eternetio ryšio, tačiau eternetas yra patikimesnis pasirinkimas. Kintamas tinklo stiprumas ir dažni „WiFi“ pertrūkiai gali pailginti duomenų perdavimo trukmę, dėl to gali būti atidėtas tolesnis ciklas. Kol universalioji kopijavimo paslauga (angl. „Universal Copy Service“, UCS) užbaigs ankstesnio ciklo duomenų perdavimą, naujo ciklo pradėti negalima.



### PASTABA

„WiFi“ pertrūkis perduodant duomenis nesukelia duomenų praradimo.

Pagal numatytąsias nuostatas „WiFi“ yra išjungtas. Norėdami įjungti, žr. „iSeq 100“ sekos nustatymo sistemos vadovą (dokumento Nr. 1000000036024).

## Tinklo ir kompiuterio saugumas

Tolesniuose skyriuose pateikiamos gairės, kaip pasirūpinti tinklo ir kompiuterio saugumu.

- ▶ Dėl konfigūracijos rekomendacijų žr. *Operacinės sistemos konfigūracija* 13 psl.
- ▶ Jei reikia informacijos apie saugumo naujinius, užkardas ir nuotolinio darbalaukio protokolą, žr. „Illumina“ geros praktikos saugumo vadovą (leidinio Nr. 970-2016-016).

## Valdymo kompiuterio saugumas

Kad užtikrintų saugumą, valdymo kompiuteris naudoja „Windows“ programinės įrangos ribojimo strategijas (SRP) ir naudotojo įdiegtą antivirusinę programinę įrangą. SRP padidina domeno kompiuterių patikimumą, integralumą ir valdomumą. Apribojus konfigūracijas gali veikti tik identifikuotos programos.

Jei reikia, SRP išjunkite arba iš naujo konfigūruokite. Norėdami gauti daugiau informacijos, žr. „iSeq 100“ sekos nustatymo sistemos vadovą (dokumento Nr. 1000000036024).

## Antivirusinė programinė įranga

Įdiekite savo pasirinktą antivirusinę programinę įrangą, kad prietaiso valdymo kompiuterį apsaugotumėte nuo virusų. Išsamesnių nurodymų, kaip išlaikyti sistemos našumą ir kartu apsaugoti valdymo kompiuterį, žr. *Virusų nuskaitymo programinės įrangos konfigūravimas „Illumina“ sekos nustatymo prietaisuose (leid. Nr. 970-2010-006)*.

Norėdami išvengti duomenų praradimo ar pertrūkių, sukonfigūruokite antivirusinę programinę įrangą, kaip nurodyta toliau.

- ▶ Nustatykite antivirusinės programinės įrangos naujinių atsisiuntimą (bet ne įdiegimą) be naudotojo leidimo.
- ▶ Nustatykite skenuoti neautomatiškai ir skenuokite tik tada, kai prietaisas nenaudojamas.
  - ▶ Neleiskite vykdyti automatinio nuskaitymo.
  - ▶ Labai svarbu išjungti automatinį siunčiamų ir gaunamų paketų nuskaitymą per TCP / IP jungtį. Antivirusinio prievado nuskaitymas gali trukdyti vidiniam sistemos ryšiui.
- ▶ Nenaujinkite, kai prietaisas veikia.
  - ▶ Naujinti galima tik tada, kai prietaisas neveikia ir kai saugu perkrauti valdymo kompiuterį.
  - ▶ Neperkraudite kompiuterio automatiškai, kai vyksta naujinimas.
- ▶ Programos katalogui (C:\Illumina) ir duomenų katalogui (D:\SequencingRuns) netaikykite jokios realaus laiko failų sistemos apsaugos.
- ▶ Išjunkite „Windows Defender“. Šis produktas gali paveikti „Illumina“ programinės įrangos naudojamus operacinės sistemos šaltinius.

## Tinkamas naudojimas

Prietaiso valdymo kompiuteris skirtas „Illumina“ sekos nustatymo sistemoms valdyti. Kokybei ir saugumui užtikrinti jo nenaudokite kaip bendrosios paskirties kompiuterio. Naršant internete, tikrinant el. paštą, peržiūrint dokumentus ir užsiimant kita nereikalinga veikla gali sumažėti našumas ir gali būti prarasti duomenys.

## Tinklo ryšiai

„Illumina“ nediegia tinklo ryšių ir neteikia atitinkamos techninės pagalbos. Peržiūrėkite tinklo priežiūros veiksmus, kad nustatytumėte potencialias suderinamumo su „iSeq 100“ sistema rizikas.

Tinklo ryšio diegimo ir konfigūravimo gairės pateiktos toliau.

- ▶ Naudokite specialų 1 gigabito ryšį tarp prietaiso ir duomenų valdymo sistemos. Šis ryšys turi būti tiesioginis arba jungiamas per tinklo jungiklį.
- ▶ Reikalingas ryšio pralaidumas yra 5 Mb/sek. Įkėlimams vidiniame prietaiso tinkle, „BaseSpace Sequence Hub“ tinkle ir prietaiso darbinių duomenų įkėlimams.
- ▶ Minimalus jungiklių ir kitos tinklo įrangos ryšio greitis turi būti 1 gigabitas per sekundę. Bendras bet kurio jungiklio naudojimas neturi viršyti nominalaus greičio.
  - ▶ Apskaičiuokite bendrąjį kiekvieno tinklo jungiklio darbo krūvį. Prijungtų prietaisų ir pagalbinės įrangos, pvz., spausdintuvų, skaičius gali turėti įtakos prietaiso pajėgumui.
  - ▶ Jei prietaisas naudojamas sudėtingo tinklo aplinkoje, naudokite valdomus jungiklius. Mažiau sudėtingoje aplinkoje, kai tinkle yra tik keli įrenginiai, valdomų jungiklių nereikia.
- ▶ Kabeliai turi būti CAT-5e arba geresni. Siuntimo dėžėje yra ekranuotas CAT-5e tinklo kabelis, kurio ilgis – 3 metrai (9,8 pėdos).
- ▶ Jei įmanoma, atskirkite sekos nustatymo srautą nuo kitų tinklo srautų.

## Tarpiniai serveriai

„Seq 100“ sistemos konfigūravimas naudoti su tarpiniu serveriu priklauso nuo unikalios jūsų tinklo sąrankos. Instrukcijų žr. „iSeq 100“ sekos nustatymo sistemos vadovą (dokumento Nr. 1000000036024).

## Susieti tinklo diskai

Palaikomas tinklo diskų susiejimas, tačiau norint prisijungti prie išvesties aplanko arba pavyzdinio lapo reikia UNC kelio. Norėdami nurodyti išvesties aplanką arba pavyzdinio lapo vietą valdymo programinėje įrangoje įveskite UNC kelią. Įvedus susietą tinklo diską įvyksta klaida.

UNC kelias naudoja kairinį brūkšnį prieš kompiuterio pavadinimą ir atskiria kelią (katalogą) kompiuteryje. Susietas tinklo diskas pažymimas raide.

- ▶ UNC kelio pavyzdys: \\servername\share-directory
- ▶ Tinklo disko kelio pavyzdys: T:\sbsfiles

Būtinai išvesties aplankas, nebent sistemoje sukonfigūruota vykdyti stebėjimą ir saugoti „BaseSpace Sequence Hub“. Sistemos, kurios sukonfigūruotos veikti rankiniu režimu ir vykdyti stebėjimą bei saugoti „BaseSpace Sequence Hub“, reikalauja pavyzdinio lapo.



### PASTABA.

Pavyzdinio lapo reikia ir sekai nustatyti vietinio paleidimo vadovo režimu. Tačiau vieta nenurodyta valdymo programinėje įrangoje.

Daugiau informacijos, kaip konfigūruoti išvesties aplankus ir pavyzdinius lapus, žr. „iSeq 100“ sekos nustatymo sistemos vadovą (dokumento Nr. 1000000036024).

## Valdymo kompiuterio ryšiai

Valdymo kompiuteryje yra dvi tinklo sąsajos jungtys. Viena skirta išoriniam tinklo ryšiui. Kita tik vidiniam sistemos ryšiui. **Neišjunkite vidinio ryšio jungties.**

Sistema IP adresą gauna iš pagrindinio kompiuterio tinklo, standartiškai naudodama dinaminį pagrindinio kompiuterio konfigūravimo protokolą (DHCP). Arba iš „Windows“ tinklo nustatymų galite pasirinkti statinį adresą.

## Išeinančios jungtys

Lentelėje išvardyti valdymo kompiuterio išoriniai tinklo prievadai. Tinklo prieigą prie eterneto ir „WiFi“ suteikiantis MAC adresas priklauso nuo prietaiso ir, kol prietaisas nepristatytas, jo nurodyti negalima.

Prievadas	Paskirtis
80	„BaseSpace Sequence Hub“, vietinio paleidimo vadovas arba prietaiso našumo duomenys
443	„BaseSpace Sequence Hub“ arba prietaiso našumo duomenys
8080	Programinės įrangos naujiniai

## „BaseSpace Sequence Hub“ domenai

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

Šaltinis	Adresas
JAV įmonė	{domain}.basespace.illumina.com
	{domain}.api.basepace.illumina.com
	basespace-data-east.s3-external-1.amazonaws.com
	basespace-data-east.s3.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
ES įmonė	{domain}.euc1.sh.basespace.illumina.com
	{domain}.api.euc1.sh.basepace.illumina.com
	euc1-prd-seq-hub-data-bucket.s3-eu-central-1.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
JAV pagrindinė informacija ir duomenys profesionalams	basespace.illumina.com
	api.basepace.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.basepace.illumina.com
	euc1-prd-seq-hub-data-bucket.s3-eu-central-1.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com

## Operacinės sistemos konfigūracija

Prieš pristatant, „Illumina“ sistemos patikrinamos ir nustatoma, ar jos veikia pagal specifikacijas. Jei įrengus pakeičiami nustatymai, gali kilti veikimo arba saugumo rizikų.

Toliau pateikiamos rekomendacijos, kaip sumažinti riziką, kylančią operacinės sistemos našumui ir saugumui.

- ▶ Susikurkite mažiausiai 10 simbolių ilgio slaptažodžius, atitinkančius vietines taisykles. ***Užsirašykite slaptažodį.***
  - ▶ „Illumina“ nesaugo kliento prisijungimo duomenų, o nežinomų slaptažodžių atkurti neleidžiama.
  - ▶ Jei slaptažodis nežinomas, sistemoje reikia atkurti gamyklinius nustatymus. Toks atkūrimas iš sistemos pašalina visus duomenis ir tampa prastovos priežastimi.
- ▶ Administratoriaus paskyrą naudokite tik sistemai naujinti ir IT darbuotojų veiksams atlikti. Visoms kitoms funkcijoms naudokite naudotojo paskyrą.
- ▶ Jei sistemos programinė įranga veikia netinkamai, kreipkitės į savo IT administratorių ir praneškite apie galimą grupės strategijos objekto (GSO) sutrikdymą. Domeną jungiant prie GSO, kai kurie nustatymai gali turėti įtakos operacinei sistemai arba prietaiso programinei įrangai.
- ▶ Išjunkite nuotolinio darbalaukio protokolą ir naudokite „Windows“ arba tinklo užkardą (aparatinę arba programinę įrangą).
- ▶ Išjunkite automatinį „Windows“ naujinimą.

## „Windows“ naujinimas

Norėdami kontroliuoti valdymo kompiuterio konfigūravimą ir veikimą bei užtikrinti patikimesnę darbinę aplinką, numatytoje „Windows“ operacinėje sistemoje išjunkite „Windows“ naujinimo funkciją. Sistemos naujiniai nepalaikomi, nes jie gali kelti pavojų darbo aplinkai.

Ijungtos „Windows“ naujinimo funkcijos alternatyvos nurodytos toliau.

- ▶ Patvaresnė užkarda ir tinklo izoliavimas (virtualusis LAN).
- ▶ Su tinklu susietos saugyklos (NAS) tinklo izoliavimas, kai duomenis leidžiama sinchronizuoti su tinklu.
- ▶ Vietinė USB laikmena.
- ▶ Vengiama netinkamai naudoti valdymo kompiuterį ir užtikrinamas tinkamas leidimais grįstas valdymas.

## Trečiųjų šalių programinė įranga

„Illumina“ palaiko tik įrengiant pateiktą programinę įrangą.

„Chrome“, „Java“, „Box“ ir kita trečiųjų šalių programinė įranga yra nepatvirtinta naudoti ir gali sumažinti našumą bei saugumą. Pavyzdžiui, „RoboCopy“ sutrikdo valdymo programinės įrangos vykdomą transliavimą. Dėl pertrūkio sekos nustatymo duomenys gali būti pažeisti arba prarasti.

## Naudotojo pateikiamos eksploatacinės medžiagos ir įranga

Sekai nustatyti, sistemai prižiūrėti ir triktims šalinti naudojamos toliau nurodytos naudotojo pateikiamos eksploatacinės medžiagos ir įranga. Norėdami gauti daugiau informacijos apie šiuos procesus, žr. „iSeq 100“ sekos nustatymo sistemos vadovą (dokumento Nr. 1000000036024).

## Sekai nustatyti reikalingos eksploatacinės medžiagos

Eksploatacinė medžiaga	Tiekėjas	Paskirtis
Vienkartinės pirštinės be talko	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Bendroji paskirtis.
„iSeq 100 i1“ reagentai	„Illumina“, katalogo Nr. 20021533 (vienas) arba Nr. 20021534 (keturi paketai)	Pristatomi reagentai ir tyrimo metu naudojama srauto kamera.
Labai maži mėgintuvėliai, 1,5 ml	„Fisher Scientific“, katalogo Nr. 14-222-158 arba lygiaverčiai mažos jungiamosios gebos mėgintuvėliai	Bibliotekų praskiedimas iki įkėlimo koncentracijos.
Popieriniai rankšluosčiai	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Kasetės džiovinimas po vandens vonelės.
Pipetės antgaliai, 20 µl	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Bibliotekų atskiedimas ir įkėlimas.
Pipetės antgaliai, 100 µl	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Bibliotekų atskiedimas ir įkėlimas.
Resuspensijos buferinis tirpalas (RSB)	„Illumina“, pristatoma su bibliotekos paruošimo rinkiniais	Bibliotekų praskiedimas iki įkėlimo koncentracijos.
<b>(Pasirinktinai)</b> 10 mM Tris-HCl, 8,5 pH	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Tai RSB pakaitalas bibliotekoms atskiesti iki įkelti tinkamos koncentracijos
<b>(Pasirinktinai)</b> „PhiX Control v3“	„Illumina“, katalogo Nr. FC-110-3001	Tik „PhiX“ tyrimo atlikimas arba „PhiX Control“ pridėjimas.

## Priežiūros darbams atlikti ir triktims šalinti reikalingos eksploatacinės medžiagos

Eksploatacinė medžiaga	Tiekėjas	Paskirtis
Baliklių suvilgytos servetėlės (10 %)	WWR, katalogo Nr. 16200-218 arba atitikmuo	Prietaiso nukenksminimas ir darbinių paviršių valymas.
Vienkartinės pirštinės be talko	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Bendroji paskirtis.
„iSeq 100“ atsarginis drėgmės surinkimo padėklas <sup>1</sup>	„Illumina“, katalogo Nr. 20023927	Lašų padėklo padengimas, kad būtų sugerti nutekėję skysčiai.
„iSeq 100“ atsarginis oro filtras <sup>1</sup>	„Illumina“, katalogo Nr. 20023928	Oro filtro keitimas kas šešis mėnesius.
„iSeq 100“ sistemos bandymo rinkinys <sup>2</sup>	„Illumina“, katalogo Nr. 20024141	Sistemos patikra.
Izopropilo alkoholiu suvilgytos servetėlės (70 %)	WWR, katalogo Nr. 95041-714 arba atitikmuo	Prietaiso ir daugkartinio srauto tikrinimo elemento valymas.
Laboratorinis audinys, kurio sudėtyje mažai medvilnės	WWR, katalogo Nr. 21905-026 arba atitikmuo	Drėgmės surinkimo padėklo ir daugkartinio srauto tikrinimo elemento džiovinimas.
Popieriniai rankšluosčiai	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Skysčio aplink prietaisą išdžiovinimas.
<b>(Pasirinktinai)</b> Baliklio tirpalas (10 %)	WWR, katalogo Nr. 16003-740 (32 unc.), 16003-742 (16 unc.) arba atitikmuo	Darbinių paviršių valymas po nukenksminimo.
<b>(Pasirinktinai)</b> Etanoliu suvilgytos servetėlės (70 %)	„Fisher Scientific“, katalogo Nr. 19-037-876 arba atitikmuo	Izopropilo alkoholio servetėlių pakaitalas, skirtas prietaisui ir daugkartiniam srauto tikrinimo elementui valyti.

<sup>1</sup> Prietaisas tiekiamas su vienu įrengtu ir vienu atsarginiu dėklu. Jeigu garantija netaikoma, atsarginės dalis tiekia naudotojas. Laikyti supakuotą, kol nebus pradėtas naudoti.

<sup>2</sup> Daugkartinio naudojimo bandymo komponentai, pristatyti kartu su prietaisu, pakeičiami pasibaigus jų galiojimo terminui po 5 metų ar 36 naudojimo kartų.

## Įranga

Elementas	Šaltinis	Paskirtis
Šaldiklis, nuo –25 iki –15 °C	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Kasetės laikymas.
Ledo kibiras	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Bibliotekų atidėjimas.
Pipetė, 10 µl	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Bibliotekų praskiedimas iki įkėlimo koncentracijos.
Pipetė, 20 µl	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Bibliotekų praskiedimas iki įkėlimo koncentracijos.
Pipetė, 100 µl	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Bibliotekų praskiedimas iki įkėlimo koncentracijos.

Elementas	Šaltinis	Paskirtis
Šaldytuvas, nuo 2 iki 8 °C	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Srauto kameros laikymas.
<b>(Pasirinktinai)</b> Klaviatūra	Bendrasis tiekėjas	Ekrano klaviatūros papildymas.
<b>(Pasirinktinai)</b> Pelė	Bendrasis tiekėjas	Jutiklinio ekrano sąsajos papildymas.
<b>(Pasirinktinai)</b> Vandens vonelė	Bendrasis laboratorinių reikmenų tiekėjas	Kasetės atšildymas.



## Keitimo istorija

Dokumentas	Data	Keitimo aprašymas
Dokumento Nr. 100000003533 v04	2018 m. rugpjūtis	Ištraukta informacija apie tarpinius serverius ir susietus tinklo diskus. Atnaujintos antivirusinės programinės įrangos rekomendacijos dėl antivirusinio prievado nuskaitymo ir <i>virusų nuskaitymo programinės įrangos konfigūravimo „Illumina“ sekos nustatymo prietaisuose (leid. Nr. 970-2010-006)</i> . Aprašytos dvi tinklo sąsajos jungtys ir nurodyta, kad negalima išjungti vietinio ryšio jungties.
Dokumento Nr. 100000003533 v03	2018 m. birželio mėn.	Atnaujinti mėgintuvėliai, naudojami bibliotekų praskiedimui, „Fisher Scientific“, katalogo Nr. 14-222-158, arba lygiaverčiai mažos jungiamosios gebos mėgintuvėliai.
Dokumento Nr. 100000003533 v02	2018 m. gegužės mėn.	Atnaujinti „Illumina“ katalogo numeriai: <ul style="list-style-type: none"> <li>• „iSeq“ lašų padėklo tarpiklio į 20023927</li> <li>• „iSeq“ sistemos oro filtro į 20023928</li> </ul> Atnaujintos rekomendacijos dėl pipetės ir pipetės antgalio. Atnaujinti siuntimo dėžės turinio aprašymai, kad atitiktų etiketes. Padidintas daugkartinio naudojimo bandymo kasečių ir srauto kamerų naudojimo kartų skaičius iki 36. Padidinti kasetės pakuotės matmenys. Pažymėta, kad srauto kamera gabenama palaikant kambario temperatūrą. Pažymėta, kad sumontuotą prietaisą galima perkelti.
Dokumento Nr. 100000003533 v01	2018 m. vasario mėn.	Pridėtos toliau nurodytos naudotojo pateiktos eksploatacinės medžiagos ir įranga: <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Illumina“, katalogo Nr. 20021533 „iSeq 100 i1“ reagentams</li> <li>• „Illumina“, katalogo Nr. 20021534 „iSeq 100 i1“ reagentams (keturi paketai)</li> <li>• „Illumina“, katalogo Nr. 20024143 „iSeq 100“ lašų padėklo tarpikliui</li> <li>• „Illumina“, katalogo Nr. 20024142 „iSeq 100“ sistemos oro filtrui</li> <li>• VWR, katalogo Nr. 16200-218 10 % balikliu suvilgytoms servetėlėms</li> <li>• „Fischer Scientific“, katalogo Nr. 19-037-876 70 % etanoliu suvilgytoms servetėlėms</li> <li>• Bendras mikropipetės, mikropipetės antgalius ir papildomas vandens vonelės laboratorijai tiekiantis tiekėjas</li> </ul> Pridėta informacija apie pirmąją sąranką ir slaptažodžio keitimus. Pridėtos daugkartinio naudojimo ir atsarginių komponentų laikymo sąlygos. Pridėtas ≤ 900 MB saugojimo vietos reikalavimas, taikomas „BaseSpace Sequence Hub“. Pridėtas vietinio paleidimo vadovas išeinančių jungčių 80 prievadui. Pridėta rekomendacija, kaip tinkamai naudoti administratoriaus ir naudotojo paskyras. Nurodyta, kad laboratoriniai stalai turi būti lygūs. Paaiškinta, kaip sistema gauna IP adresą. Paaiškinta, kada naudoti valdomus jungiklius. Atnaujintas nepertraukiamo maitinimo šaltinio (UPS) modelių pavyzdys. Atnaujinta pristatomos dėžės konfigūracija: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pridėti priedų dėžės matmenys ir svoris.</li> <li>• Patikslinta, kurie dokumentai pristatomi kartu su prietaisu.</li> </ul> Pašalinta rekomendacija, kaip išlaikyti naudotojams suteiktas administracines teises. Reagento rinkinio pavadinimas pakeistas į „iSeq 100 i1“ reagentai“. Dokumento Nr. 1000000035963 pavadinimas pakeistas į „iSeq 100“ sekos nustatymo sistemos plakatas“. Pašalinti komponentų matmenys keturių paketų rinkiniams, kurių matmenys yra tokie pat, kaip vieno paketo rinkinių. Pašalintas išplėstinio mažinimo priemonių rinkinys (EMET).

Dokumentas	Data	Keitimo aprašymas
Dokumento Nr. 100000003533 v00	2017 m. gruodžio mėn.	Pirmasis leidimas.

## Techninė pagalba

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

Interneto svetainė [www.illumina.com](http://www.illumina.com)  
El. paštas [techsupport@illumina.com](mailto:techsupport@illumina.com)

„Illumina“ klientų aptarnavimo telefono numeriai

Regionas	Nemokamas telefono numeris	Regioninis
Šiaurės Amerika	+1.800.809.4566	
Airija	+353 1800936608	+353 016950506
Australija	+1.800.775.688	
Austrija	+43 800006249	+43 19286540
Belgija	+32 80077160	+32 34002973
Danija	+45 80820183	+45 89871156
Hongkongas	800960230	
Ispanija	+34 911899417	+34 800300143
Italija	+39 800985513	+39 236003759
Japonija	0800.111.5011	
Jungtinė Karalystė	+44 8000126019	+44 2073057197
Kinija	400.066.5835	
Naujoji Zelandija	0800.451.650	
Norvegija	+47 800 16836	+47 21939693
Nyderlandai	+31 8000222493	+31 207132960
Prancūzija	+33 805102193	+33 170770446
Singapūras	+1.800.579.2745	
Suomija	+358 800918363	+358 974790110
Švedija	+46 850619671	+46 200883979
Šveicarija	+41 565800000	+41 800200442
Taivanas	00806651752	
Vokietija	+49 8001014940	+49 8938035677
Kitos šalys	+44 1799 534000	

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

Produkto dokumentaciją PDF formatu galima atsisiųsti iš „Illumina“ interneto svetainės. Apsilankykite [support.illumina.com](http://support.illumina.com), pasirinkite produktą, tada pasirinkite **Documentation & Literature** (dokumentacija ir literatūra).



„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.**

© 2018 m. „Illumina, Inc.“. Visos teisės saugomos.

**illumina®**